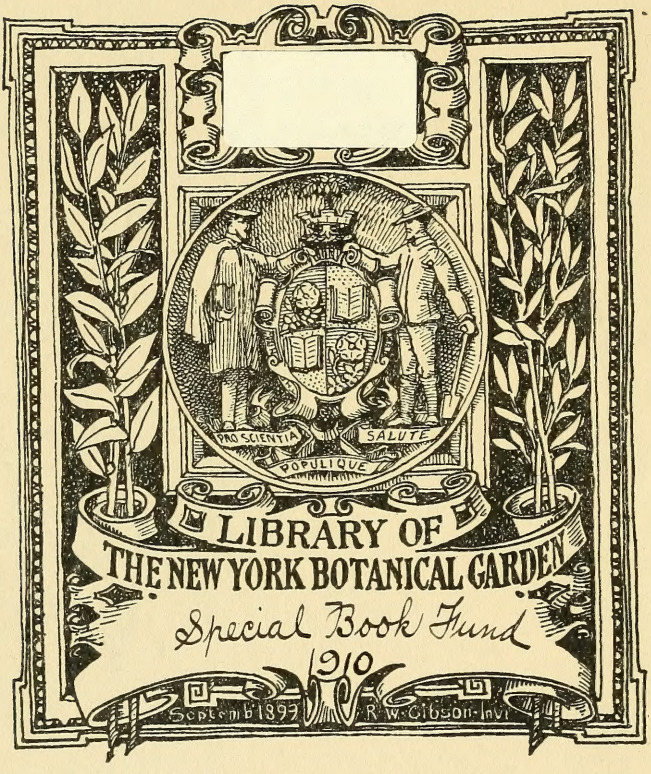

PRO SCIENTIA ATQUE
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Special Book Fund
1910
Septemb 1897
R. W. Gibson Inv.

Monatsschrift

des

Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

Königl. Preuss. Staaten

für

Gärtnerei und Pflanzenkunde.

(Eigenthum des Vereins.)

Redakteur:
Dr. Carl Filly,
General-Sekretair des Vereines.

17. Jahrgang 1874.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

BERLIN.
In Kommission bei Wiegandt, Hempel & Parey.

XM
.03G31
Jahrg. 17

Monatsschrift

des

Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

Königl. Preussischen Staaten

für

Gärtnerei und Pflanzenkunde.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

Redakteur:
Dr. Carl Filly,
General-Sekretair des Vereins.

No. 1. **Berlin, im Januar** **1874.**

Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an das Generalsekretariat, Ritterstrasse 53 in Berlin, S. zu adressiren.

Die nächste Versammlung des Vereins findet statt
am Mittwoch, d. 28. Januar, Abends pünktlich 6 Uhr,
im Restaurant International in der Passage, Eingang in der Behrenstrasse bei dem Postamt oder in der Passage 11a.

Die Tages-Ordnung findet sich am Schluss dieses Heftes.

Die 558. Versammlung
des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues
am 7. Januar 1874

fand in den Räumen des Restaurant International in Gegenwart des gesammten Vorstandes und unter sehr zahlreicher Betheiligung der Mitglieder statt.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der vorigen Sitzung wurden nachstehende Herren zu Mitgliedern des Vereins vorgeschlagen:

1. Baumschulenbesitzer Alfred Jürgens, Steglitz bei Berlin.
2. Baumschulenbesitzer Fr. H Ohlendorff, Ham bei Hamburg.

OCT 15 1910

3. Lehrer Rudolf Schulze, Pankow bei Berlin.
4. Landwirth Taddel, Berlin.
5. Obergärtner Lubatsch, Berlin.
6. Stadt-Obergärtner Axel Fintelmann, Berlin.
7. Oberlehrer Dr. Max Kuhn, Berlin.
8. Kunst- und Handelsgärtner A. Curio, Charlottenburg.

Die sodann mitgetheilten Dankschreiben des Prof. Koch und des Stadt-Gartendirektors Meyer bezüglich ihrer Ernennung zu Ehrenmitgliedern wurden verlesen und sollen am Schluss auf Antrag des Dr. Bolle mitgetheilt werden.

Der vom Vereine kürzlich zu seinem 50jährigen Dienstjubiläum beglückwünschte Geh. Ober-Reg.-Rath Dr. Knerk sprach dem Vereine seinen Dank aus.

Hierauf berichtete Herr Boese Namens der betreffenden Kommission über die geflogenen Verhandlungen behufs Herstellung einer Vereins-Medaille. Dieselbe soll 62 Mm. im Durchmesser halten, von dem Bildhauer Luerssen und dem Königlichen Münzmedailleur Kullrich hergestellt werden. Die Matrize wird einen Kostenaufwand von 450 Thlrn. verursachen. Der Verein ermächtigte den Vorstand zur Abschliessung der bezüglichen Verträge.

In Betreff der im Mai cr. beabsichtigten Ausstellung wurden verschiedene Mittheilungen gemacht.

Der Herr Minister für die geistlichen etc. Angelegenheiten hat einen Preis von 150 Mark bewilligt, erwartet aber Vorschläge für die zu stellende Preisaufgabe; die Ausstellungs-Kommission wird ersucht, solche zu formuliren.

Ueber die weiteren Bewilligungen folgt weiter unten vorbehaltlich der Publikation eines vollständigen Nachtrags-Programmes eine vorläufige Mittheilung.

Die Kommission wurde ferner beauftragt, Vorschläge in Betreff der Zahl der zu verleihenden Medaillen zu machen. Von der Herstellung einer goldenen Medaille soll für diesmal abgesehen werden.

An Stelle des aus dem Vereine geschiedenen Herrn Lackner wurden zur Vertretung im Kuratorium der Landesbaumschule Dr. Bolle, im Ausschusse für Obst etc. Herr Lorberg für die Zeit bis zur Maiversammlung, in der statutenmässig die Neuwahl stattfindet, deputirt.

Auf Antrag des Vorstandes wurde ohne Widerspruch beschlossen, die Ende 1872 eingesetzte Redaktions-Kommission wieder aufzuheben.

Obergärtner Perring-Pankow hielt einen längeren Vortrag über einige leicht zu kultivirende, schön und dankbar blühende Orchideen, insbesondere über die Kultur der Disa grandiflora. Zur Erläuterung des Vortrages hatte Redner ein Cypripedium insigne mit 25 Blüthenständen bei 2 Fuss Durchmesser, ein Zygopetalum Makoyi und ein Oncidium ornithorrhynchum zur Stelle gebracht. Daneben zeigte derselbe die echte Vriesia psittacina und die fälschlich als solche in Berlin verkaufte Pflanze. Von anderer Seite wurden noch Dendrobium nobile und die Phajusarten als solche Orchideen bezeichnet, die leicht zu kultiviren seien.

Der Vortrag wird in der Monatsschrift abgedruckt werden.

Auf der Tages-Ordnung standen ferner drei auf den Gemüsebau bezügliche Fragen, die eine sehr umfassende Beantwortung verdienen. Der General-Sekretär schlug deshalb vor, dieselben dem betreffenden Ausschusse zur baldigen und gründlichen Vorberathung zu überweisen, vorher aber schon in der Versammlung diejenigen Gesichtspunkte zu kennzeichnen, auf die es bei der Berathung hauptsächlich ankomme. Von einem Mitgliede, das selbst die Gemüsekultur im Grossen zu betreiben beabsichtigt, wurde in längerem Vortrage die hohe Bedeutung derselben dargelegt; sie biete dem Grundbesitzer die Möglichkeit, von seinem Boden eine höhere Rente zu gewinnen als im gewöhnlichen landwirthschaftlichen Betriebe. Es sei aber sehr wichtig und wünschenswerth, dass Sachverständige sich darüber äusserten, welche Gemüse sich am besten für die Grosskultur eigneten, weil darin leicht Missgriffe gemacht werden könnten. Ihm scheine z. B., dass Frühkartoffeln, Spargel, Meerrettig und Senf besonders für die Grosskultur zu empfehlen seien. Als Beispiele grosser Gemüsekulturen wurden der Gemüsebau in Gora in der Provinz Posen und der Spargelbau bei Braunschweig angeführt. In letzterer Beziehung wies jedoch der General-Sekretär nach, dass hier von einer Grosskultur nicht die Rede sein könne, da in der betreffenden Gegend zwar sehr grosse Mengen Spargel erbaut würden, die Produktion aber vollständig in den Händen kleiner Leute sei. Dagegen finde die Verwerthung im Grossen durch eine Aktiengesellschaft statt. Damit solle indessen nicht die Möglichkeit und Rentabilität

der Gemüsekultur im Grossen bestritten werden, nur halte er es für geboten, seinerseits auf die mancherlei Umstände hinzuweisen, die bei der Einrichtung solcher Kultur im Auge behalten werden müssten; dahin gehörten die Bodenbeschaffenheit, die Möglichkeit der Beschaffung reicher Düngermassen, die Herbeiziehung reicher Arbeitskräfte, leichter und bequemer Absatz etc.

Die weitere Debatte drehte sich um verschiedene Details, deren eingehende Berathung dem Ausschusse überwiesen wurde.

Eine fernere, auf der Tages-Ordnung stehende Frage, betreffend, die Wirkung der Buchenasche auf die Palmenkultur wurde abgesetzt, da der Fragesteller nicht anwesend war.

Von dem Lehrer Fritzen in Plittersdorf bei Godesberg am Rhein lag ein Schreiben vor, betreffend das Vorkommen von Viscum album auf Eichen; derselbe stellt weitere Mittheilungen in Aussicht.

Schliesslich wurden proklamirt

A. als korrespondirendes Mitglied Dr. Paul Ascherson, zur Zeit in Afrika,

B. als ordentliche Mitglieder die in der letzten Sitzung angemeldeten Herren. (Siehe Monatsschrift Dezember 1873, S. 522.)

Anlage A.

Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues hat mir durch die Ernennung zum Ehrenmitgliede desselben eine Auszeichnung zu Theil werden lassen, welche mich anspornen muss, den gemeinnützigen Zwecken des Vereines mehr, als ich bisher vermochte, zu leben und sie zu fördern.

Es soll an meinem guten Willen hierzu nicht fehlen, und danke ich dem sehr verehrlichen Vereine verbindlichst für jenen Akt hohen Wohlwollens und Vertrauens.

Berlin, den 11. Dezember 1873. Meyer.

An
den Vorstand des Vereines zur Beförderung des Gartenbsues in den Königl. Preussischen Staaten,
hier.

Anlage B.

Berlin, den 18. Dezember 1873.

Ew. Excellenz!

Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues hat mich in seiner letzten Sitzung zum Ehrenmitgliede ernannt. Ich bin hoch erfreut, dass meine freilich immerhin geringen Dienste Anerkennung gefunden haben. Wenn ich auch nicht Alles erreichen konnte, so ging mein ganzes Streben doch dahin, ihm Anerkennung und Bedeutung zu verschaffen, und zwar im In- wie im Auslande. .... Wenn man eine so lange Zeit eine so ehrenvolle Stellung im Vereine eingenommen hat und mit ihm sich gleichsam verwachsen fühlt, so ist es wohl natürlich, dass man von ganzem Herzen wünscht, der Verein möge ferner gedeihen und blühen! Ein neuer Ideengang bewegt die ganze Welt.

Ich ersuche ergebenst Ew. Excellenz, in der nächsten Vereins-Sitzung die Gefühle meines innigsten Dankes auszusprechen. Leider wird die Bearbeitung meiner wissenschaftlichen Resultate, die ich hauptsächlich in Folge meiner ehrenvollen Stellung im Vereine gewonnen, meine Zeit so sehr in Anspruch nehmen, dass ich sie nicht in der Weise, wie ich gern möchte, dem Vereine widmen kann Ich bitte deshalb um Nachsicht; doch seien Sie überzeugt, dass ich trotzdem stets bereit sein werde, wo meine geringen Kenntnisse und meine langjährigen Erfahrungen in Anspruch genommen sein sollten.

Genehmigen Sie die Versicherung meiner vollkommenen Hochachtung und Ergebenheit.

Ew. Excellenz

gehorsamer Diener

Karl Koch.

An
den Vorsitzenden des Vereins zur Beförderung
des Gartenbaues, Herrn Wirkl. Geh.-R. Sulzer
Excellenz.

Anlage C.

Zum Programm der Ausstellung.

Vorbehaltlich der Veröffentlichung eines besonderen Nachtrags-Programms theilen wir schon jetzt diejenigen Preise mit, welche ausser den im Haupt-Programm ausgeschriebenen Preisen zur Vertheilung kommen sollen:

1 Preis Seiner Majestät des Kaisers und Königs:

Die grosse goldene Medaille

für die grössten Verdienste um die Gesammt-Ausstellung durch ausgestellte Pflanzen etc.

2. Preis Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin:

Die nähere Bestimmung ist noch vorbehalten.

3. Preis Ihrer Kaiserlichen und Königlichen Hoheiten des Kronprinzen und der Frau Kronprinzessin:

Eine silberne Fruchtschale

für die schönste Gattung von Rosen.

NB. Die Aufgabe ist dahin zu verstehen, dass die schönste Sammlung einer Rosengattung oder Sorte, wie Thee-Rosen, Remontanten u. s. w., zu prämiiren sein wird.

4. Preis Seiner Königlichen Hoheit des Prinzen Carl von Preussen:

Fünfzig Mark

für eine Sammlung von 6 verschiedenen Blattpflanzen, welche während dee Sommers im freien Lande zu effektvoller Dekoration geeignet sind.

5. Preis Ihrer Königlichen Hoheit der Frau Prinzessin Carl von Preussen.

Fünfzig Mark

für eine effektvolle Gruppe blühender Kalthauspflanzen.

6. Preis Seiner Excellenz des Herrn Ministers für die geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten:

150 Mark.

Die nähere Bestimmung bleibt noch vorbehalten.

7. Preis des Magistrats der Haupt- und Residenzstadt Berlin:

100 Thaler

für ein Projekt zur Umwandlung des Dönhofsplatzes zu Berlin in einen Schmuckplatz.

Bemerkungen über die eigenthümliche Keimung und erste Entwicklung der verschiedenen Arten Palmen.

Von **Julius Reinecke.**

Das ganze Pflanzenreich der Erde zeigt wohl nichlts Aehnliches bei der ersten Entwicklung des Individuums auf, wie die herrliche Familie der Palmen, von welchen schon Linné behauptete, dass sie die Fürsten des Pflanzenreichs wären.

Da es mir vergönnt war, während meiner langjährigen Praxis mehr als 20,000 Palmen in mehr denn 120 neuen Arten aus Original-Samen zu erziehen, so möchte es für Manchen von Interesse sein, die Eigenthümlichkeiten der Keimung und ersten Entwicklung dieser Pflanzen näher kennen zu lernen.

Zunächst habe ich mitzutheilen, dass ich alle diese Palmensamen nach Ankunft in Europa auf warmen Beeten, welche mit frischen Sägespänen von Kiefernholz 1 Fuss hoch angefüllt waren, aussäete. Diese Beete hatten eine Bodenwärme von 24—28 Grad R.

Nachdem die jungen Palmen die ersten Wedel entwickelt hatten, pflanzte ich dieselben in die geeignete Erde in hohe Töpfe, ähnlich den Hyacinthen-Töpfen.

Da ich, nachdem ich die jungen Palmen aus den Sägespänen, ohne ihnen zu schaden, herausgehoben hatte, die Entwicklung derselben nunmehr mit Leichtigkeit beobachten konnte, so war ich in den Stand gesetzt, die Keimung der verschiedenen Arten aufzuzeichnen.

Alles ist wunderbar an den Palmen; denn man sollte meinen, dass die Keimung in ein und derselben Pflanzenfamilie dieselbe wäre; allein man würde sich sehr irren, wenn man dies bei den Palmen annehmen wollte.

Zunächst also die Arecinen oder Beerenpalmen. Bei dieser sehr grossen Familie kommen 4 verschiedene Keimungen vor. No. 1. Areca, Chamaedorea, Euterpe, Oenocarpus, Oreodoxa, Hyophorbe etc. etc. treibt der Keim nur $^1/_2$— 1 Zoll lang aus dem Samen heraus und entwickelt von dort aus den ersten Wedel. No. 2. Iriartea, Socratea, Deckeria, welche den Keim ebenfalls nur 1 Zoll hervortreiben, alsdann aber gleich 1 Fuss hoch über den Boden emportreiben und von dort aus die Wurzeln nach dem Boden senden. Diese jungen Pal-

men haben so das Ansehen, als ständen selbige auf Stelzen. No. 3. Die Phytelephas und wenige andere Arten treiben den Keim mehr denn 1 Fuss tief in den Boden und entwickeln von dort aus ihre ersten Wedel. No 4. Klopstockia, Ceroxylon etc. entwickeln den Keim ebenfalls nur $^1|_2$ Zoll lang und bilden alsdann den ersten Wedel. Der junge Keim dieser Palmen wächst nun mehr denn 12 Zoll tief in den Boden, gleichsam um Kraft zu sammeln, um den 100—150 Fuss hohen Stamm dieser Palmen Widerstandskraft zu verschaffen.

Man sieht hieraus, dass 4 verschiedene Keimungen bei den Arecinen oder Beerenpalmen vorkommen.

Die Natur hat hier ausserordentlich dafür Sorge getragen, dass die Palmenart da, wo sie heimisch ist, in eigenthümlicher Weise keimen und gedeihen kann.

No. 1. keimt mit nur $^1|_2$ – 1 Zoll heraustretenden Keimen, während No. 2. nach dem Heraustreten des Keimes sich gleich hoch über den Boden erhebt und von dort aus seine Wurzeln nach dem Boden sendet Ganz diesem entgegen sendet No. 3 seinen Keim 1 Fuss tief in den Boden hinein und treibt von hier aus seine ersten Wedel nach der Oberfläche hin.

Bei No. 4. treibt der Keim nur etwa $^1|_2$—1 Zoll aus dem Samenkorn heraus, bildet dann die ersten Wedel, und senkt sich als junge Palme mehr als 12 Zoll tief in den Boden hinein.

Nach den Mittheilungen der Reisenden, welche mir die Palmensamen aus dem Vaterlande derselben übersandten, wächst No. 1. in feuchten Waldgegenden, No. 2. in Gegenden, welche einen Theil des Jahres überschwemmt sind; daher ihre hoch am Stamme erscheinenden Wurzeln, welche der Palme das Ansehen geben, als stände sie auf Stelzen.

No. 3. gedeihet in heissen, trockenen Gegenden; es treibt der Keim deshalb tief in den Boden hinein und entwickelt von dort aus seine Wedel.

No. 4. wächst ebenfalls in trockenen Gegenden; bei dieser Art verlängert sich der Keim und treibt mehr denn 12 Zoll tief in den Boden.

Dass man bei der Kultur der Palmen allen diesen Eigenthümlichkeiten Rechnung tragen muss, ist wohl einleuchtend.

Die zweite grosse Abtheilung sind die Cocoinen oder Pflaumenpalmen. Hier ereignet es sich, dass bei einigen Arten, z. B. Attalea,

im Samenkorn mehrere Keime enthalten sind, welche nach dem Heraustreten aus demselben mehr als 8 10 Zoll tief in den Boden hineindringen und von hier aus ihre ersten Wedel entwickeln Es kommen bei den Cocoinen oder Pflaumenpalmen drei verschiedene Keimungen vor, ähnlich wie bei den Arecinen oder Beerenpalmen. Mit dem Gedeihen nach dem Keimen im Vaterlande verhält es sich ebenso, wie bei den früher beschriebenen Arten. Diejenigen, welche einen nur 1 Zoll langen Keim haben, kommen in feuchten Waldgegenden vor, diejenigen Arten, welche mit dem Keime 8—10 Zoll tief in den Boden hineindringen, wachsen auf mehr trocknem Boden und können sich also während der trocknen, heissen Jahreszeit tief im Boden erhalten.

Die Familie der Coryphinen oder Apfelpalmen keimt ebenfalls auf drei verschiedene Weisen, ähnlich der Familie der Cocoinen oder Pflaumenpalmen. Die Gattung Thrinax treibt nur einen 1 Zoll langen Keim und entwickelt von hier aus ihre Wedel. Bei den Gattungen der Livistonia, Corypha, Copernicia etc. treibt der Keim mehr denn 8 Zoll tief in den Boden, und von dort aus werden ihre Wedel entwickelt. Bei Trithrinax, Sabal etc. tritt der Keim nur $^1/_2$ Zoll aus dem Samenkorn heraus, treibt die ersten Wedel, und es versenkt sich gleichzeitig der Keim mehr denn 12 Zoll tief in den Boden. Diese Art der Keimung ist dem der Klopstockia etc. ähnlich, was um so wunderbarer ist, indem Klopstockia eine Arecine oder Beerenpalme ist, also eine Fiederpalme — obige Trithrinax aber eine Coryphine oder Apfelpalme, also Fächerpalme.

Auch bei dieser schönen Familie der Coryphinen oder Apfelpalmen, auch Fächerpalmen genannt, verhält es sich mit dem Gedeihen im Vaterlande ähnlich wie bei den oben beschriebenen Beeren- oder Pflaumenpalmen.

Ich komme nun zu der Familie der Lepidocarineen oder Nusspalmen. Bei dieser Familie habe ich nur 2 verschiedene Keimungen wahrgenommen. Während bei der einen, der Gattung Calamus, der Keim nur 1 Zoll hervortritt und alsdann die ersten Wedel bildet, treiben die Gattungen Sagus, Mauritia, Raphia einen Keim aus dem Samenkorn hervor, welcher mehr denn 9 Zoll tief in den Boden dringt. Auch diese Familie der Nusspalmen oder Lepidocarineen gedeiht im Vaterlande unter oben beschriebenen Verhältnissen.

Es bleibt nun noch die an Zahl kleinste Familie der Borassineen zu besprechen. Bei dieser Familie habe ich nur eine Form von Keimung wahrgenommen und gefunden, dass bei den ächten Latanien der Keim etwa 8 Zoll tief in den Boden dringt und dann die ersten Wedel entwickelt. Dahingegen fand ich, dass die Gattung Hyphaena den Keim mehr denn 18 Zoll tief in den Boden senkt und von dort aus die ersten Wedel entwickelt. Die letzte Art wächst im heissen Afrika, und hier hat die Natur sehr weise dafür gesorgt, dass diese Palme von den sengenden Sonnenstrahlen nicht zerstört werden kann, indem deren Keim so ausserordentlich tief in den Boden hineindringt.

Es ist nöthig, die Hyphaena sogleich wenn der Keim sich zeigt in hohe Töpfe zu pflanzen, denn später, wenn derselbe schon 6 - 8 Zoll lang ist, lässt sich diese Palme nicht mehr mit Glück verpflanzen. Bei der Hyphaena Peterziana wurde der Keim mehr denn 18 Zoll lang, bevor die ersten Wedel erschienen.

Bei der Gattung Latania erlaube ich mir zu bemerken, dass die Livistonia chinensis noch immer fälschlich in den Gärten als Latania borbonica bezeichnet wird. Die Fattung Latania ist aber eine dioecische Palme, blüht mithin auf einem Exemplare mit männlichen, auf dem andern mit weiblichen Blüthen. Die Gattung Livistonia ist hermaphroditisch, also auf einem und demselben Exemplare männliche und weibliche Blüthen tragend. Die Latania ist eine sehr schwierige Palme und nicht zur Stubenkultur zu verwenden. Dahingegen ist die Livistonia chinensis eine vortreffliche Palme und zur Stubenkultur gut zu empfehlen.

Möchten meine Bemerkungen über diese beiden Palmen — Latania und Livistonia — dazu beitragen, dass man selbige in den Gärten nicht mehr fälschlich bezeichnet.

Berlin, im Dezember 1873.

Beitrag zur Kultur tropischer Zwiebel- und Knollengewächse.

Vom Inspektor des königl. botanischen Gartens in Berlin, C. Bouché.

Im April des vorigen Jahres erhielt der hiesige königliche botanische Garten durch Herrn Dr. Schimper in Abyssinien eine ziemliche Anzahl von Zwiebel- und Knollengewächsen, darunter verschiedene Crinum- und Amaryllideen-Arten, Drimia, Acidanthus Schimperi, eine prachtvolle, weissblühende, wohlriechende Iridee, bei der jeder Blumenkroneneinschnitt mit einem schwarzbraunen Fleck geziert ist, ferner verschiedene Aroideen, Erd-Orchideen u. s. w.

Da alle Pflanzen und Samen von dort der langen Reise und des heissen Klimas halber gewöhnlich in einem sehr trocknen, welken Zustande hier ankommen, so bedarf es stets sehr grosser Vorsicht, sie bei geringer Luft- und Erdfeuchtigkeit nach und nach wieder zu erfrischen, damit sie gegen Fäulniss bewahrt werden, die bei welk gewordenen Zwiebeln und Knollen sehr leicht eintritt, wenn man sie vor ihrer Erfrischung mit zu feuchter Erde umgiebt. Ich hatte sie bisher stets nur auf feuchten Sand gelegt oder gestellt, der aber anfänglich gar nicht und später sehr mässig befeuchtet wurde, und zwar wurden die Zwiebeln damit die Feuchtigkeit der Luft mehr als die des Bodens auf sie einwirken sollte, in ein sehr mässig feuchtes Warmhaus gebracht und gegen die Sonne geschützt. Umgiebt man derartige Gewächse mit Erde, so ist es fast unmöglich, ihr Verhalten während der Erfrischung zu beobachten, sehr oft stellt sich unbemerkt Fäulniss in dem Wurzelboden ein, so dass dadurch oft die werthvollsten Sachen zu Grunde gehen; befinden sich aber die Zwiebel- und Knollengewächse über der Erde, so kann man täglich Schimmel und Fäulniss ohne grosse Mühe entfernen.

Im Allgemeinen hatte diese Behandlung stets die besten Erfolge; dennoch aber versuchte ich, mit den im April vorigen Jahres erhaltenen Zwiebeln eine andere Behandlung, die noch bessere Resultate lieferte. Da es Frühling war und es an warmen Beeten nicht fehlte, so kam ich auf den Gedanken, die Erfrischung der Zwiebeln und Knollen auf einem mässig warmen Beete vorzunehmen, und zwar in einem recht lockeren Erdreiche, in dem sie nur ganz wenig einge-

scharrt wurden, und schien es mir am besten, ein solches Material zu nehmen, welches locker liegt, die Feuchtigkeit der Luft nicht so leicht aufnimmt, dahingegen aber für die Dungwärme von unten und die Sonnenwärme sehr empfänglich ist. Diese Eigenschaften schien mir alte in Lohbeeten verrottete Gerberlohe am meisten zu besitzen, und entschloss ich mich, diese dazu zu verwenden.

Ich brachte daher über die 6 Zoll hohe Erdlage, die den Dung bedeckte, eine eben so hohe Lage ziemlich trockener alter Lohe und scharrte die Zwiebeln und Knollen nur ganz oberflächlich darin ein. In den ersten 14 Tagen wurde die Lohe nicht begossen und war daher mehr trocken als feucht, nahm aber in Folge des geringen Wassergehaltes die Wärme sehr leicht an und bewahrte diese auch während der Nacht sehr gleichmässig. Nach 3 Wochen begannen eine Menge der darin befindlichen Zwiebeln an zu treiben, wobei sie auch gute Wurzeln zu treiben schienen, und wurde von da ab die Lohe durch tägliches Ueberbrausen mässig feucht gehalten. Meine Absicht war, die Pflanzen, sobald sich Triebe und Wurzeln zeigten, einzeln in Töpfe zu setzen, was aber, da ich die Arbeit selbst verrichten und die Wurzelbildung beobachten wollte, vieler anderer Geschäfte halber von einer Woche zur andern verschoben werden musste; und so blieben denn die Zwiebeln bis gegen Ende August in dem Mistbeete ruhig stehen, trieben meist alle aus und entwickelten verhältnissmässig eine Menge sehr gesunder Blätter. Als die Nächte kühler wurden, schritt ich zum Einpflanzen, und war nicht wenig erstaunt, beim Herausnehmen eine nicht geahnte Menge kerngesunder Wurzeln, die sich in der alten Lohe gebildet hatten, zu finden.

Den schönen Acidanthus Schimperi, von dem ich eine grössere Anzahl, aber nicht grosser Zwiebeln, die mit denen der Gladiolen Aehnlichkeit haben, erhielt, pflanzte ich ebenfalls in Lohe und bediente mich dazu einer 10 Zoll breiten und 5 Zoll hohen Schale; nach dem Austreiben schienen die Blätter unter dem Fenster zu lang und schlaff zu werden; ich stellte daher die Pflanze an eine sehr wenig beschattete Stelle in's Freie, wo sie sehr bald 1½—2 Fuss hoch wurde und der einen Fuss im Durchmesser haltende Busch sehr reichlich seine langen weissen Blüthen entfaltete. Ueberhaupt scheinen die abyssinischen Zwiebelgewächse, wenn man ihnen etwas Bodenwärme giebt, während des Sommers besser im Freien als unter Glas zu gedeihen.

Die günstigen Erfolge der Lohe haben mich so ermuthigt, dass ich in diesem Jahre weitere Versuche damit anstellen und besonders bei tropischen Amaryllideen zur Erzeugung reichlicherer und gesunderer Bewurzelung anwenden werde.

Sollte sich meine Beobachtung und der gemachte Versuch auch ferner bewähren, so zweifele ich nicht daran, allen Züchtern von Amaryllideen einen Dienst erwiesen zu haben.

Die Behandlung des Pfirsichbaumes am Spalier.

Die Lebensbedingungen des Pfirsichbaumes sind vor allen Dingen feuchte, warme Luft und ein schwerer Lehmboden, welchen man zweckmässig mit einem Drittel Sand vermischt Die gefälligsten und praktischsten Formen des Pfirsichs sind die einfache und doppelte Palmette am Spalier. Man muss besonders beim Umpflanzen der Pfirsichbäume darauf achten, dass die Wurzeln eine Erde finden, in der sie sich je nach der Stärke der Pflanze beliebig ausdehnen können. Hier möge man daher folgenden Wink beachten: Man grabe die Erde von dem Fusse der Mauer ab 3½ Meter in der Tiefe von 1 Meter gründlich um. Man kann darauf nach geschehener Pflanzung den üblichen Weg der Mauer entlang in einer Entfernung von 1—1½ Meter wieder festtreten. Die Verkrüppelung unserer Spaliere, das Absterben derselben rührt meistens davon her, dass auf der einen Seite die Mauer, auf der anderen Seite ein mit Ofenasche, Koaks, Kiesel etc. aufgefüllter Weg die Ausbreitung der Wurzeln hemmt. So ist die Pflanze denn auf den schmalen Erdstreif, welcher die Mauer entlang läuft, als Nahrungsquelle angewiesen, und dass sie dort nicht üppig gedeihen kann, was sie doch soll, ist wohl Jedem verständlich. Nichtsdestoweniger ist es eine eigenthümliche, aber schlechte Angewohnheit vieler Gärtner, eine so unsinnige Anlage herzustellen. Gehen wir nach diesen nothwendigen einleitenden Worten zu der Behandlung des Pfirsichbaumes am Spalier als einfache Palmette über.

Zu jeder Form und zu jeder Anzucht muss man ein Exemplar mit kräftigem, einjährigem Edelreis aussuchen Bei kaltem, schwe-

rem Boden ist als Veredlungs-Unterlage die Zwetsche (Prunus domestica), bei tiefem, lockerem Boden die Mandel vorzuziehen. Man pflanzt das Bäumchen so ein, dass sich 25—30 Cm. über dem Boden ein nach vorn gerichtetes Auge befindet, unter welchem möglichst nahe nach rechts und nach links je ein anderes Auge sitzt. Im Frühjahr schneidet man nun das Edelreis oberhalb des vorderen Reises ab, wonach die drei erwähnten Augen sehr bald zu Trieben auswachsen. Das vordere Auge treibt senkrecht, die beiden anderen Triebe schräg in die Höhe.

Die nächste Sorge ist die, in den beiden Seitentrieben ein vollständiges Gleichgewicht des Wachsthumes zu erhalten. Wird einer derselben stärker als der andere, so beraubt man ersteren eines Drittels seiner Blätter, worauf der letztere ihn bald einholen wird. Man gebraucht aber die Vorsicht, die Blattstiele stehen zu lassen. Sind beide Seitentriebe gleich stark, so heftet man sie zu Ende Juli in je einem spitzen Winkel von 25 Grad zum Haupttriebe an.

Der Saft steigt am stärksten senkrecht auf. Daher wird der Mitteltrieb am kräftigsten wachsen. Hat derselbe eine Länge von 40 Cm. erreicht, so wird er auf ungefähr 25 Cm. über einem nach vorn gerichteten Auge gekneipt. Dieses Auge treibt bald wieder in gleicher Richtung aus, und wenn der neue Trieb alsdann nochmals im Verhältnisse zu den anderen zu stark wird, so kneipt man ihn 10 Cm. über der alten Kneipstelle. Nach vollendetem Triebe werden bei guter Bodenbeschaffenheit die Zweige ungefähr 0,70 Meter lang sein. Die Seitenzweige, welche im nächsten Jahre Baumäste bilden sollen, dürfen beim ersten Triebe nie gekneipt werden, weil dies das Austreiben anderer Augen zur Folge haben würde, die aber im ersten Jahre noch in ihrer Knospenlage bleiben sollen. Erst nach vollendeter Vegetation kann man die Spitze eines Seitentriebes kneipen, wenn derselbe stärker sein sollte als der andere.

Im zweiten Jahre nennt man den mittleren Trieb Mutter-Ast, die beiden Seitentriebe die ersten äusseren Baumäste. Der Mutterast wird 3 Cm. über der Kneipstelle des vorigen Jahres abgeschnitten, und die Seitenäste werden um ein Drittel ihrer Länge eingestutzt. Auch werden sie weiter nach aussen gebogen und so angeheftet, dass sie zum Mutterast einen Winkel von 45 Grad bilden. Die Gipfelknospen der drei Triebe leitet man in den gegebenen Rich-

tungen weiter. Ebenso werden die Seitenaugen unter der Gipfelknospe des Mitteltriebes stark austreiben und die zweite Serie der Baumäste bilden, die, wie die erste Reihe im vorigen Jahre unter spitzem Winkel von 25 Grad gezogen wird. Sollte wieder einer dieser neuen Triebe stärker wachsen, so wird es genügen, den schwächeren mehr senkrecht, den stärkeren wagerecht anzuheften, um das Gleichgewicht herzustellen.

Im dritten Jahre heftet man die untersten Baumäste horizontal an, lässt aber die Spitze frei nach oben wachsen. Man fährt nun in der beschriebenen Weise fort, bis das Spalier ganz bekleidet ist.

Aehnlich ist die Behandlung des Pfirsichhaumes als Doppel-Palmette. Unter Doppel-Palmette versteht man eine Form, deren Hauptast sich in zwei gabelförmige Leitäste theilt. Es geht aus dieser Definition hervor, dass nur die äusseren beiden Seiten der Leitäste garnirt sein können, weil bei einer inneren Bekleidung die Aeste ineinander verwachsen würden. Um nun die vertikalen Leitäste zu erhalten, verfährt man auf folgende Weise: Die wie gewöhnlich veredelte Pflanze wird so weit zurückgeschnitten, dass ihre Höhe, vom Boden aus gerechnet, noch 30 Cm. beträgt. Wenn die Augen Sprossen getrieben haben, wählt man zwei möglichst nahe stehende und starke aus, welche man behufs kräftiger Entwicklung Anfangs vertikal anheftet, im August aber herunterbiegt und horizontal anbindet. Im nächsten Februar stutzt man sie um ein Drittel ein, und nun lässt man dasjenige ihrer Augen, welches sich in einer ungefähren Entfernung von 20 Cm. vom Hauptstamm befindet, in senkrechter Richtung wachsen. So erhält man von jedem Leitaste einen Schoss, welcher zu ersterem senkrecht steht. Haben diese beiden vertikalen Triebe eine Länge von 50 Cm. erreicht, so werden sie auf 40 Cm. gekneipt. Im zweiten Jahre werden sie auf das unterste, nach vorn gerichtete Auge zurückgeschnitten, um den horizontalen Aesten volle Zeit zur Holzreife zu lassen. Sind jene vorderen Augen im Laufe des Sommers zu Trieben von 50—60 Cm. herangewachsen, so biegt man sie bei einer Höhe von 40 Cm. so, dass sich wiederum an der Biegestelle je ein Auge befindet, welche beiden Augen dann die dritte Serie bilden und in den nachfolgenden Jahren ebenso wie die früheren behandelt werden. In dieser Weise fährt man weiter fort, bis das Spalier die vorgeschriebene Höhe erreicht hat. Man vermeidet

bei dieser von Scheydecker modifizirten Methode den häufigen Schnitt und dessen ebenso natürliche als schädliche Folge — den Gummifluss.

Es handelte sich bisher um die Erziehung des Baumes zu einer leichten, übersichtlichen Form Wir gehen nunmehr dazu über, die Behandlung der Pflanze als Fruchtbaum zu schildern. Nachdem sich die Nebenästchen durch Zurückschneiden der Leitäste entwickelt und den Mitteldraht (oder die Mittellatte) erreicht haben, werden dieselben dort befestigt und eingekneipt (diejenigen Aestchen, welche vermöge ihrer abständigen Stellung nicht angeheftet werden können, werden auf drei Augen eingekneipt und im nächsten Jahre auch wieder an dieser Stelle geschnitten, wenn sie mit Fruchtknospen am Grunde bekleidet sind Man erreicht dadurch die Bildung von Fruchtbüscheln, die sogenannten Bouquets, Maibüschel; kurze, mit Fruchtaugen bekleidete Triebe lässt man unter allen Umständen ungeschoren, da sie erfahrungsmässig die besten Früchte liefern). Dadurch setzen sie Fruchtknospen an. Diese Operation darf man jedoch nicht auf einmal vornehmen; man muss vielmehr die grössere oder geringere Stärke der Nebenästchen berücksichtigen, um jede Störung eines gleichmässigen Wachsthumes zu verhindern. Hieraus ergiebt sich also, dass die Palissage der Fruchtästchen sukzessive im Laufe des Sommers vorzunehmen ist.

Im darauf folgenden Februar löst man den Baum ganz vom Spalier los und sieht nach, ob derselbe irgend welche Schäden, sei es durch Insekten, durch den Frost oder durch andere ungünstige Umstände erlitten hat. Diejenigen Fruchtästchen, welche mit Fruchtknospen bekleidet sind, schneidet man auf die Kneipstelle zurück und heftet sie, nachdem man die Leitäste wieder angebunden, an die die dazu bestimmten Mitteldrähte oder Mittellatten, wobei man die Vorsicht gebraucht, die unteren Fruchtästchen mehr nach dem Leitaste hin zu biegen, d. h. die Entwicklung der Ersatzästchen zu begünstigen. Aestchen, welche nicht mit Fruchtknospen garnirt sind, schneidet man auf zwei Holzaugen zurück.

Der Obstzüchter wird beobachtet haben, dass Mutter Natur jedes Fruchtästchen an seiner Basis mit zwei Holzaugen bekleidet hat, welche sich durch die Palissage besser entwickeln. Ein Steinobstästchen, welches einmal Früchte gebracht hat, vermag, im Gegensatz

zum Kernobst, nie mehr zu tragen; aus diesem Grunde muss das Augenmerk des Obstzüchters auf die Erzeugung neuer Aestchen gerichtet sein. Letzteres ist sehr leicht, wenn er die beiden oben erwähnten Holzaugen nicht ausser Acht lässt. Es muss hier nebenbei bemerkt werden, dass die Holzaugen sich von den Fruchtaugen beim Steinobst sehr leicht unterscheiden lassen: erstere sind rund, letztere spitz. Ein Holzauge wird von einem (Zwilling) oder häufiger zwei Fruchtaugen (Drilling) begleitet.

Wenn im Frühjahr alle Augen treiben, werden diejenigen Holzaugen, welche bei Fruchtaugen stehen, nach einem Triebe von 10 Cm. auf die drei untersten Blätter zurückgekneipt. Diese letzteren bilden für die Frucht dann einen Schutz. Gleichzeitig entwickeln sich durch das Einkneipen die Holzaugen an der Basis um so besser. Auf ihrem Gedeihen beruht ja auch, wie schon gesagt, die weitere Fruchtbarkeit des Baumes Die sich jetzt bildenden Aestchen werden wie im vorigen Jahr behandelt. Solche, welche getragen haben, werden sofort nach der Ernte ausgeschnitten, um der Entwicklung der zukünftigen Raum zu geben.

Bemerkt sei noch, dass die hier aufgeführte Methode auf den gewöhnlichen Erfahrungen des im Rheinlande rühmlichst bekannten Pomologen Scheydecker beruht, dass Unterzeichneter die praktischen Erfolge derselben beobachtet hat und sie aus eigener Anschauung nur empfehlen kann.

Linderhöhe bei Köln. Dr. Kalender.

Ein Beitrag zur Naturgeschichte der Kohleule oder des Herzwurmes (Mammestra brassicae).

Wenn man das hier genannte Insekt seiner ganzen Erscheinung nach richtig schildern will, so muss man es eines der hässlichsten und gemeinsten Geschöpfe nennen. Im Frühjahr und wiederum in der letzten Hälfte des Sommers findet man unter vorspringenden Fensterbänken, in Winkeln, hinter Fensterläden u. s. w. diesen schmutzig-grauen Schmetterling, zuweilen in Begattung, die Flügel dachartig tragend und meist wie erstarrt, eine Ausnahme in dieser

Beziehung, denn andere Eulen erwachen meist bei der mindesten Berührung und schicken sich zum Fluge an. Die Kohleule aber lässt sich anspiessen, selbst auf den Rücken legen, ohne sich anfangs zu rühren. Betrachtet man in der Dämmerung stark duftende Blumenbeete, so findet man unter anderen umherschwirrenden Eulen auch sicherlich die Kohleule in grösserer Anzahl; hat sie schon bei Tage ein schmutziges Ansehen, so ist sie im Halbdunkel erst recht unscheinbar. An den Blumen treffen sich die Geschlechter, und nun findet die Begattung statt, selten im Grase, meistens an oben erwähnten Orten. Die Kopula dauert 10—12 Stunden.

Der Schmetterling ist etwas stärker als die berüchtigte Wintersaat-Eule (Agrotis segetum), namentlich ist das Weib von ziemlich ansehnlicher Grösse. Die Flügelspannung beträgt 34—38 Millim., die Körperlänge 12—15 Millim, Kopf und Thorax sind dunkelgrau, mit eingestreuten weissgelben und rostbraunen Haaren. Der Thorax hat zwei starke Haarkämme. Der Hinterleib ist bedeutend heller gefärbt, auf dem Rücken desselben befindet sich auf jedem Ringe ein kleines, dunkles Haarzöpfchen, jedoch entbehren geflogene Exemplare häufig dieser Zierde. Die Beine sind von der Farbe des Hinterleibes und tragen zierliche weisse Ringel. Die fadenförmigen Fühler sind schwarz. Meistens haben die Vorderflügel dieselbe Farbe wie Kopf und Thorax in einer etwas helleren Nüanze, und wie sich dort gelbweisse und rostfarbene Härchen finden, so entdeckt man hier ebenso gefärbte Schüppchen. Die halbe Querlinie sowie die erste ganze Querlinie sind deutlich, breit, dunkel begrenzt. Die Ringmakel ist nicht kreisrund, sondern mehr eiförmig, die Nierenmakel weisslich eingefasst; bei genauer Betrachtung entdeckt man in der letzteren eine hellgraue, halbmondförmige Zeichnung, welche nach aussen hin dunkel begrenzt ist Die braun eingefasste Zapfenmakel ist ziemlich breit und stets dunkler als die Grundfarbe. Die gewässerte Binde ist hell, weisslich bestaubt und etwas glänzend Sie wird nach aussen abgeschlossen durch eine weisse Zackenlinie, in der man die dem Genus Mammestra eigenthümliche ≷förmige Zeichnung sehr deutlich bemerkt. Vor den graugelben und gezähnten Franzen steht eine Reihe kleiner, schwarzer Dreieckflecke. Die Hinterflügel sind heller grau, ungefähr von der Farbe des Hinterleibes, gegen den Aussenrand dunkler gefärbt. In ihnen steht ein schwärzlicher Mittel-

mond Die Farbe der Unterseite ist hellgrau, nach den Aussenrändern dunkler verlaufend, schwärzlich bestäubt. Hier bemerkt man in der Mitte eines jeden Flügels einen dunkleren Mittelmond (Treitschke).

Was die Gestalt der sechszehnfüssigen Raupe anbetrifft, so ist dieselbe ziemlich walzig, in den vorderen Ringen ein wenig verdünnt. Der letzte Ring ist auf dem Rücken abschüssig. Ihre Farbe ist sehr veränderlich, namentlich vor der letzten Häutung, bald hell-, bald dunkelbraun. Die Bauchseite ist gewöhnlich lebhaft gelb, welche Färbung von den weiss gerandeten Luftlöchern an beginnt. Ebenso sind die Einschnitte mit einem gelblichen Tone versehen. Nach der letzten Häutung findet man meistens hellgrüne Raupen, die aber durch eine graue und gelbe Beimischung ein schmutziges Ansehen erhalten, oder dunkelbraune, selbst schwarzbraune, bei denen der Bauch hellgelb gefärbt ist. Zwischen diesen Grenzen finden sich unendlich viele Abstufungen und Uebergänge. Die Raupe ist erwachsen 38—42 Millim. lang bei einer Dicke von 5—6 Millim. Die Verpuppung findet selten in einem Erdkokon, meistens in blosser Erdhöhle und selbst an der Oberfläche statt. In Taschenberg's Naturgeschichte der dem Feldbau schädlichen Insekten ist die Raupe sehr gut abgebildet (Taf. III. 6.). Nicht so die Puppe, welche in genanntem Werke zu schlank gezeichnet ist und dort schwärzliche Hinterleibsringel zeigt, während sie in der Natur durchaus gleichmässig, mattglänzend, hell rothgelb ist. Das Ei ist klein, rund, hellgrün und mit feinen Rippen versehen, welche man bei den Eiern vieler Eulen vorfindet.

Die Entwicklungsgeschichte der Kohleule weicht von derjenigen vieler anderen Repräsentanten des Genus Mammestra erheblich ab — sie hat nämlich eine doppelte Generation. Im Mai und Juni erscheinen aus den überwinterten Puppen die Schmetterlinge, deren Nachkommen keinen wesentlichen Schaden anrichten, da sie im Sommer meist am Flöhkraut, der Melde u. s. w. leben. Von diesen Raupen erscheinen im Juli und August zum zweiten Male Schmetterlinge, deren Kinder am Savoyerkohl, am Weisskohl, Blumenkohl u. s. w. in den Monaten September bis Mitte November in den meisten Jahren sehr schädlich werden, da sie nicht allein die äusseren Blätter verzehren, sondern sich mit Vorliebe in die festgeschlossenen Herzen

einbohren, hier förmliche Gänge wühlen und diese mit ihrem wässerigen Koth anfüllen. Natürlich tritt bald Fäulniss ein, und derartige Köpfe sind von keinem Werthe mehr. Aus dem Gesagten ergiebt sich aber auch das rationellste Vertilgungsverfahren, nämlich die jungen Raupen abzulesen, ehe sie sich eingebohrt haben. Arbeitet die Raupe einmal im Herzen (daher ihr Name: Herzwurm), so ist es zu spät, denn alsdann müsste man die Häupter zerschneiden, um an die Raupen zu gelangen. Noch findet man sie im Herbste an Georginen, und auch hier versuchen sie sich einzubohren. Nebenher lohnt es sich, die überwinterten Puppen beim Umgraben aufzulesen und zu tödten. Einer meiner Bekannten sammelte auf einem kleinen Stückchen Gartenland im Frühjahre einige Hundert Puppen, deren Nachkommenschaft eine immense gewesen sein würde.

Linderhöhe bei Köln. Dr. Kalender.

Tödtung der Feldmäuse durch Rauch.

Bereits im Jahre 1853 empfahl das königl. Landes-Oekonomie-Kollegium, unter Anwendung des Jülich'schen Dampfofens die Feldmäuse durch Rauch zu tödten. Obgleich damit an einigen Orten recht bedeutende Erfolge erzielt wurden, so fand das Verfahren doch keine allgemeine Verbreitung, weil die Handhabung des Apparates einige Geschicklichkeit und Uebung erfordert.

Prof. Dr. J. Nessler in Karlsruhe hat nun Versuche angestellt (Wochenbl. d. landw. Ver. im Grossh. Baden, 1873, Nr. 39), den zum Ersticken der Mäuse nöthigen Rauch auf billige und bequeme Weise in den Löchern selbst zu erzeugen, und glaubt derselbe zu einem recht befriedigenden Ergebniss gelangt zu sein. Ein Stoff, der hierzu dienen soll, muss auch bei Abschluss oder schwachem Zutritt der Luft brennen und viel erstickend wirkenden Rauch erzeugen Ein Gemisch von Salpeter, Steinkohlentheer und Schwefel erschien hierzu geeignet; der Salpeter liefert den zum Verbrennen nöthigen Sauerstoff, der Theer liefert Karbolsäure, der Schwefel schweflige Säure, welche beide in hohem Grade erstickend wirken. Nimmt man 100 Gewichtstheile lockerer Stoffe (Sägespähne von Holz, Baum-

wollenstaub und Baumwollenknöpfe) und mischt sie mit 20 Theilen Schwefelblüthe, übergiesst beides mit einer heissen Salpeterlösung(100 Theile Salpeter in 120 Theilen Wasser), trocknet und setzt dann Theer und dicken Stärkekleister dazu, so das man einen dicken Brei erhält, so kann man daraus 4—5 Zentim. lange und 1½ – 2 Zentim. dicke Stengelchen formen und an einem warmen Orte trockenen. Oder man kann auch die Mischung loser Stoffe mit Schwefel, Salpeterlösung und Stärkekleister zu Stäbchen formen und diese getrocknet zuerst in einer Schale mit etwas warmen Theer und dann mit Schwefel schütteln und dann trocknen. Am besten dürfte es aber sein, recht lockere Schnüre von 1—1½ Zentim. Dicke in eine kochende, fast gesättigte Salpeterlösung zu tauchen, zu trocknen, dann mit wenig Theer zu bestreichen, etwas zu trocknen, darauf durch Schwefelblüthe zu ziehen und mit einer Scheere in 3 - 4 Zentim. lange Enden zu schneiden. Die Stengelchen sowohl als die Schnüre brennen auch in Mauselöchern weiter, wenn sie angezündet hineingesteckt, die Löcher aber sodann zugetreten werden.

Versuche haben dargethan, dass durch den sich entwickelnden Rauch die Mäuse sicher getödtet werden. Will man das Eindringen des Rauches in die Mäusegänge befördern, so kann man sich dazu eines Handblasebalges bedienen. Die Handhabung dieser Stengelchen oder Schnürchen ist sehr bequem, der Transport sehr leicht, da etwa 250 Stück nur ein Pfund wiegen.

Weitere Versuche haben bewiesen, dass der entwickelte Rauch den Pflanzen nicht merklich schadet, und dass Thiere, welche so getödtete Mäuse fressen, an ihrer Gesundheit keinen Schaden leiden, was leider beim Tödten der Mäuse durch Gift der Fall ist. Auch Hamster und Scharmäuse werden durch den Rauch getödtet.

Schliesslich macht Prof. Nessler noch darauf aufmerksam, dass man die Mäuse nicht blos im Frühjahr, Herbst und Winter, sondern auch im Sommer verfolgen solle, weil man dann mit den alten auch gleich die Brut vernichten könne.

Für den Gärtner hat dieses Mittel um so mehr Interesse, als es wahrscheinlich auch geeignet ist, die Maulwürfe zu vertreiben, und wären Versuche damit jedenfalls angezeigt. Wir halten dasselbe für wirksamer, als das neuerdings empfohlene Einschütten von Petroleum in die Maulwurfslöcher, die sodann zugedeckt werden sollen.

Die vegetabilischen Nahrungsmittel der Indianer in Nordamerika.

Von
Dr. **Edward Palmer.**

(Uebersetzt aus dem: Report of the Commissioner of Agriculture for the year 1870.)

Eine Untersuchung über die Nahrungsmittel wilder Völker bietet stets ein ganz besonderes Interesse dar, denn man lernt dadurch eine Menge Pflanzen kennen, die der Welt bis dahin wenig bekannt waren, über die auch die Wissenschaft meist nur wenig Kunde besitzt, und die doch vielleicht als Industrieprodukt oder als Nahrungsmittel nutzbar gemacht werden können. Unter Berücksichtigung eines solchen zu erwartenden Resultats sind denn auch die nachstehenden Zeilen geschrieben. Die im Folgenden aufgeführten Nahrungsmittel werden nicht angewandt von denjenigen Stämmen, welche Jahrgelder (Staatsunterstützung) empfangen, oder welche, theilweise Ackerbau treibend, in Dörfern wohnen und anderweitig versorgt sind; ja, diesen mögen sie selbst unbekannt sein; aber die wilden Indianer, welche über Tausende von Quadrat-Meilen Landes umherstreifen, sind fast gänzlich auf sie angewiesen.

Die Lebensweise dieser Indianer ist selbstverständlich die von Nomaden; wenn das eine Revier erschöpft ist, so wird das Uebersiedeln nach einem anderen nothwendig, und nur zuweilen sammeln die Frauen im Herbste, wenn Korn und Früchte reif sind, einen kleinen Vorrath für den Winter. — Den Unbilden der Witterung preisgegeben, sorglos und unbekümmert um die Zukunft, von ihrem Pfeil und Bogen, ihren Netzen und Fallen abhängig, essen sie sich voll, wenn ihnen Gelegenheit dazu geboten wird, und leiden in mageren Jahreszeiten wieder Hunger; zu jeder Zeit lässig und träge, ist ihnen die Kunst, ein Stück Land anzubauen, entweder unbekannt oder gar verabscheuungswürdig.

Wenn das grössere Wild fehlt, erwischen sie mit durch Hunger geschärften Sinnen die kleinsten und erbärmlichsten Thiere und Insekten oder unschmackhafte und keine Nährstoffe enthaltende Wur-

zeln und Gräser. Nichts, wenn es auch noch so schlecht und schmutzig ist, wird zurückgewiesen; Alles, was auf der Erde wächst oder auf ihr kriecht, wird von ihnen verschlungen, wenn es nicht als giftig erkannt ist.

Die Wohnung des Indianers ist mitunter ein Wigwam, nicht selten aber auch ein hohler Baum oder eine Felsenhöhle, zuweilen ist selbst ein Haufen Reisig, gegen die Windseite des Lagerfeuers gelegt, der einzige Schutz für die Familie.

In seiner Art, sich Nahrung zu suchen, gleicht der Indianer den wilden Thieren, die mit ihm die Wälder theilen und häufig seiner Wildheit zur Beute fallen.

Wurzeln und Kräuter.

Groundnut, Erdnuss (Apios tuberosa). Die Knolle dieser gemeinen Pflanze, welche an den Stromufern und auf angeschwemmtem Boden wächst, ist die ächte Pomme de terre der Franzosen und die Modo oder wilde Kartoffel der Sioux-Indianer und wird viel als Nahrungsmittel benutzt. Richtig gekocht, ist sie durchaus nicht unschmackhaft. Sie darf nicht verwechselt werden mit der Erdnuss des Südens.

Dill (Anethum graveolens), von den Snakes- und Shoshone-Indianern Yampah genannt. Diese Pflanze wächst auf niedrigem, bebautem Boden, und ihre spindelförmige Wurzel gilt als die beste Nahrung unter den Wurzelfrüchten. Sie ist den Pastinaken ähnlich und bildet unter den Indianern einen Handelsartikel. Die Samen werden benutzt, um die Suppe schmackhaft zu machen.

Milkweed, was eigentlich Wolfsmilch bedeutet (Asclepias tuberosa). Der Stengel dieser Pflanze breitet sich unterhalb der Erde zu einer Knolle von beträchtlicher Grösse aus, welche gekocht genossen wird. Die Blüthen sind wohlriechend, und die Sioux-Indianer des oberen Plattflusses bereiten aus ihnen einen rohen Zucker, indem sie dieselben des Morgens pflücken, bevor der Thau verdunstet ist. Sie essen ebenfalls die jungen Samenkapseln der Pflanze, die sie mit Büffelfleisch kochen. Einige der kanadischen Indianer benutzen die zarten Schösslinge wie Spargel.

California horse chestnut, kalifornische Rosskastanie (Aesculus californica). Ein zierlicher Zwergbaum, welcher be-

deutende Quantitäten Früchte liefert. Diese werden, nachdem sie gepulvert sind, mit vielem Wasser ausgezogen, um ihnen den unangenehmen bittern Geschmack zu benehmen, und darauf zu Brod verbacken. Die Indianer in Kalifornien verwenden dieses Nahrungsmittel in grosser Menge.

Amerikanische Aloe (Agave americana). Diese Pflanze wird gewöhnlich Mescal genannt und bildet eines der Hauptnahrungsmittel der Indianer von Neu-Mexiko, Arizona und Sonora in Mexiko. Sie wächst auf den unfruchtbarsten Bergen und wird, wenn sie alt genug ist, zu jeder Jahreszeit benutzt. Sie ist jedoch am vorzüglichsten, wenn sie ihren Blüthenschaft treiben will. Um sie zum Gebrauch zuzubereiten, werden die grundständigen Blätter abgeschnitten, worauf eine harte, weisse, knollige Masse, das Herz des zukünftigen Blüthenschaftes zum Vorschein kommt, der 1 oder 2 Fuss im Umfang misst und einen kastanienähnlichen, jedoch etwas pfefferartigen Geschmack besitzt In frischem Zustande kann sie nicht gegessen werden; um sie zuzubereiten, graben die Indianer eine Grube von 10—12 Fuss Durchmesser und 3 Fuss Tiefe, kleiden den Boden mit Steinen aus und machen auf diesen Feuer an. Wenn die Steine vollständig heiss geworden, wird das Feuer wieder fortgenommen und eine Schicht feuchten Grases auf die Steine gelegt. Darauf thut man dann die Knollen und bedeckt dieselben mit den zarten inneren Blättern der Pflanze, alsdann kommt wieder eine Schicht Gras und endlich ein dicker Ueberzug von Erde. Nach 3 Tagen ist der Inhalt der Grube vollständig durchgebacken und in ein süsses, saftiges Nahrungsmittel von brauner Farbe verwandelt, das im Geschmack den Birnen ähnelt und eine Lieblingsspeise im Lager bildet. Es wird auch als Handelsartikel benutzt. Als Schreiber dieses im Camp Grant, Arizona, war, brachten es die Apachen oft nach den Handelsplätzen, woselbst es guten Absatz fand, da es nicht allein angenehm von Geschmack ist, sondern auch als Mittel gegen den Skorbut dient und somit für die Militärstationen in dem Arizona-Territorium sehr nothwendig ist. In Stücke geschnitten lässt es sich leicht trocknen und behält Jahre lang seine Süssigkeit, wie solches aus Proben im Smithsonian-Institute zu Washington erhellt, welche jetzt 3 Jahre alt sind. — Wenn das Herz der Agave ganz verkohlt und diese Kohle mit Wasser gemischt wird, so giebt

das eine schöne schwarze Farbe, mit welcher die Apachen ihre Gesichter bemalen. Die gewaschenen und getrockneten Blätter werden von den Indianern als Rauchtabak benutzt, doch da sie süss und gummihaltig sind, verstopfen sie die Pfeife. Die Hualipais in Arizona pressen die gerösteten Herzen und Blätter der Mescal in dünne Kuchen, 30 Zoll lang und 18 Zoll breit, und tauschen diese an die Moquis-Indianer gegen Getreide ein. Diese Kuchen haben ein glänzendes, körniges Aussehen, wie Opium. Das Herz wird mitunter auch in heisser Asche gebacken, ist dann aber nicht so gut, als wenn es in der Grube gebacken wird. Ein allgemeiner Gebrauch ist ferner, die gerösteten Blätter beim Aufdecken der Grube in passende Bündel zu binden nnd sie flach zu pressen. Sie trocknen schnell, schmecken sehr süss, haben aber geringeren Werth als das Herz selbst und sind wegen ihrer faserigen Natur eine wahre Qual für die Zähne eines Weissen. Die gerösteten Blätter haben ein schmutziges, schwärzliches, faseriges Ansehen, aber sie sind die beliebteste Nahrung der Apachen, und wenn diese im Kriege oder auf der Jagd sind, bilden diese Blätter ihr einziges Nahrungsmittel. Es werden dann Bündel davon mit Stricken zusammengebunden und am Körper mit umhergetragen oder an den Sätteln befestigt. Die Papajos und Apaches bereiten aus dem gerösteten Herz der Agave americana einen schönen Branntwein. Der Zucker entwickelt sich durch die Hitze schon während des Röstens in der Grube; ist nnn das Herz aus dieser genommen, so wird es in Stücke geschnitten und in Säcke aus Thierhäuten oder in irdene Krüge gethan und mit Wasser übergossen. Die Gährung erfolgt, und nach einer Woche wird die Masse destillirt. Dieser Destillationsprozess wird geheim gehalten. — Es ist ein starkes, feuriges Getränk, aber nicht halb so schädlich als der moderne Whisky. Es wird viel von Mexikanern getrunken, und mit diesem Branntwein kann man einen Indianer zu Allem bringen. — Der Rückstand liefert, wenn er zerkleinert, mit Wasser gemischt und gekocht wird, einen guten Syrup. Thut man diesen Syrup zu kaltem Wasser, so giebt das ein angenehmes Getränk und eine ausgezeichnete Sauce zu der gewöhnlich sehr trocknen und geschmacklosen Nahrung der Indianer. Obwohl das geröstete Mark sehr dunkel ist, hat der daraus destillirte Branntwein eine hellgelbe Farbe. Er kann nicht mit Wasser verfälscht werden, da

er dann sofort zähe und unschmackhaft wird, indem das Wasser eine darin enthaltene schleimige Masse oder Harz niederschlägt.*)

Die Blätter der Agave liefern einen ausgezeichneten, starken, obwohl etwas groben Faserstoff Die Indianer von Arizona und Süd-Kalifornien benutzen denselben ganz bedeutend; entweder trocknen sie die Blätter und schlagen dann das zellige Gewebe von den Fasern ab, oder sie nehmen die frischen Blätter und weichen sie so lange in Wasser ein, bis das übrige Gewebe sich von den Fasern löst.

Als einmal der Verfasser mit einem Streifkorps, zu dem auch 20 Papajos-Indianer gehörten, gegen die Apachen auszog, sammelten die ersteren, wenn während des Tages kampirt wurde, die abgeblühten Agaven, schlugen die trockene Rinde etc. von den Fasern ab und flochten letztere zu Tauen zusammen. Nach beendetem Streifzuge hatten sie denn auch eine grosse Menge zum Verkaufe fertig.

Balsamorrhiza incana und B. helianthoides. Diese beiden Pflanzen haben dicke Wurzeln, welche von den Nez-Peces-Indianern roh gegessen werden.

Pimpel mallow, Blasenmalve (Callirrhoë pennata). Die Wurzel dieser Pflanze gleicht einer Pastinake und wird von den Indianern in Nebraska und Idaho als Nahrung benutzt.

Wilder Sago (Calochortus luteus). Die Utahs nennen dieses Gewächs Sago. Es hat eine Zwiebel von der Grösse einer Wallnuss, die sehr wohlschmeckend und nahrhaft ist. Die Kinder der Indianer von Kalifornien, Utah und Arizona lieben diese so sehr wie die Kinder der Weissen Konfekt. Die Mormonen assen sie sehr viel während der ersten Jahre, da sie in Utah waren.

Edosmia montana. Die Nez-Perces-Indianer sammeln die knolligen Wurzeln dieser Pflanze und kochen sie wie Kartoffeln. Sie haben die Grösse eines Mannesfingers, einen sehr angenehmen Geschmack und einen rahmartigen Geruch.

Süssholz (Glycyrrhiza lepidota). Die Wurzel dieser amerikanischen Süssholzart wird von den Indianern Alaska's und der nordwestlichen Staaten gegessen.

*) Es weicht demnach diese Art der Branntweinbereitung gänzlich ab von der sonst aus Mexiko berichteten Fabrikation des „Pulque" auf der Agave mexicana. Bei dieser macht man bekanntlich eine Höhlung in das Herz der lebenden Pflanze, holt Morgens und Abends den darin sich sammelnden Saft heraus und lässt diesen gähren. Der Uebersetzer.

Wilde Artischoke, Erdapfel (Helianthus tuberosus). Sehr gemein an den Ufern des St. Peter- und St. Croix-Flusses; wird viel von den Dakota-Indianern gegessen.

Helosciadium californicum. Die Knollen dieser Spezies bilden einen der Leckerbissen der Oregon-Indianer. Sie sind schwarz, doch wenn sie wie Kartoffeln gekocht werden, platzen sie der Länge nach auf und zeigen eine schneeweisse, mehlige Masse, welche einen süssen, milchartigen Geschmack und einen schwachen petersilienartigen Geruch hat. Es ist eine ausgezeichnete Wurzel, deren Kultur sich bei den Weissen als nützlich erweisen möchte.

Wild potato vine (Ipomea leptophylla). Diese mächtige Pflanze der trockenen Einöden des Westens wird gewöhnlich Menschenwurzel oder Erdmensch genannt, weil die Wurzel in Grösse und Form einem menschlichen Körper gleicht. Die Cheyennes, Arapahoes und Kiowas rösten sie, wenn sie von Hunger dazu getrieben werden, aber sie ist keineswegs schmack- oder nahrhaft. Die ausserordentliche Grösse und die Tiefe im Boden machen das Ausgraben vermittelst der gewöhnlichen indianischen Geräthe zu einer sehr schwierigen Arbeit.

White Lewisia (Lewisia rediviva). Die Indianer Kaliforniens nennen diese Pflanze Spatulum (Spatel?). Die Wurzel ist gross und spindelförmig, der äussere Theil von dunkelbrauner Farbe, das Innere weiss und mehlig. Sie enthält eine ausserordentliche Menge konzentrirten Nahrungsstoffes, indem eine einzige Unze der getrockneten Substanz für eine Mahlzeit genügt. (? Die Red.) Es ist der Mühe werth, sie zu kultiviren.

Yellow pond lily, gelbe Seerose (Nuphar advena). Die Wurzeln wachsen 4—5 Fuss tief im Wasser; die indianischen Weiber gewinnen sie durch Tauchen und erhalten so grosse Mengen derselben von 1—2 Fuss Länge. Sie sind sehr porös, etwas süss und schleimig und werden gewöhnlich mit wildem Geflügel gekocht, doch auch häufig geröstet. Die Muskrats bewahren bedeutende Quantitäten dieser Wurzeln in ihren Wohnungen für den Winterbedarf auf, welche ihnen wieder die anderen Indianer zu stehlen suchen. Die Pflanze wird von den Dakota-Indianern tah-wah-pah genannt. — Die Samenkörner bilden einen bedeutenden Theil der Nahrung für die Klamath-Indianer in Kalifornien; wenn dieselben zerkleinert sind,

werden sie zu Brod oder Grütze verwendet, häufig aber auch geröstet und als Pop-corn gegessen (Pop-corn ist auf heissen Platten gerösteter und dadurch aufgesprungener Mais, eine in Amerika sehr beliebte Speise).

Ginseng, Kraftwurzel (Panax horridum). Einige der Alaska-Indianer glauben, dass diese Wurzel, die von ihren Zauberern gegessen wird, ihnen Macht über Andere giebt. Sie ist daher ein wichtiges Ingredienz für den Arzneischatz des indianischen Arztes

Kouse root (Peucedanum ambiguum). Diese Wurzel wird im April oder Mai, wenn die Pflanze in Blüthe steht, ausgegraben. Sie findet sich auf Hügeln und Bergen, welche so unfruchtbar sind, dass selbst Gras nicht mehr darauf wächst. Frisch ist sie im Geschmack wie eine Pastinake, getrocknet ist sie spröde und sehr weiss und erhält einen angenehmen Geschmack wie milder Sellerie. Sie ist leicht zu Mehl zu verarbeiten. Wenn die braune Oberhaut abgenommen ist, werden unzählige kleine Punkte sichtbar. Sowohl die Wurzeln wie auch das Mehl halten sich mehrere Monate. Zuweilen wird die Wurzel von Reisenden Brod- oder Bisquit-Wurzel genannt, von den Oregon- und Idaho-Indianern aber Kouse root. Die Kanadier kennen sie unter dem Namen: racine blanc. Kurze Zeit nachdem das Brod gemacht ist, ist der Geschmack dem von alt gewordenem Bisquit nicht unähnlich. Wenn die Wurzeln fein zerstossen sind, wird das Mehl zu flachen, rechteckigen Kuchen verarbeitet, die 1 Fuss breit, 3 Fuss lang und $^1|_4$—$^1|_2$ Zoll dick sind. In der Mitte befindet sich ein Loch, um sie auf der Reise an den Sätteln befestigen zu können. Die Kuchen sind gerippt, was daher kommt, dass sie auf über den Zeltfeuern ausgestreckte Stöcke gelegt werden, um sie so durch den Rauch zu trocknen oder zu backen. Das Brod hat auf dem Bruch ein grobes, körniges Ansehen, besonders wenn die Wurzel nicht sehr fein gemahlen war, und ist sehr unschmackhaft.

(Fortsetzung folgt.)

Verzeichniss

der Sämereien, welche an die Mitglieder des Gartenbau-Vereins abgegeben werden können.

(Meldungen um Abgabe von Sämereien bitten wir an den Königl. Garten-Inspektor Herrn Bouché, Potsdamerstrasse No 75. W., oder an das General-Sekretariat zu richten.)

a. Blumen.

Acroclinium roseum
Ageratum mexicanum.
„ Imperial Dwarf.
Agrostemma coelirosa splendens.
„ hybr. fl. pl.
„ purpurea.
Amaranthus atropurpureus.
„ caudatus albus
„ „ ruber.
Ammobium alatum.
Antirrhinum majus carmin
„ „ dunkelpurpur.
„ „ multiflorum.
„ „ roth mit weissem Schaft und Lippen.
„ „ schwefelgelb.
„ „ striatum.
„ „ weiss.
„ „ „ mit carmin.
„ „ „ mit carmoisin.
„ „ gemischt.
Aplopappus rubiginosus.

Astern.

1. Cocarden-, Kranz- oder Kronen-A. gemischt.
2. Diamant-A. carmoisin.
„ dunkelroth.
„ dunkelviolet.
„ weiss.
3. Humboldt-A. dunkelcarmoisin mit weissem Grund.
„ hellroth.
„ hochrosa.
4. Kugelbl Paeonien-A. carmoisin.
„ „ dunkelcarmoisin.
„ „ dunkelviolet.
„ „ lila.
„ „ „ gestreift.
„ „ rosa.
„ „ weiss mit roth gestreift.
5. Kglbl. Imbriqué-Pompom-Zwerg-A. carmoisin mit weiss.
„ „ dunkelblau.
„ „ „ und weiss.
„ „ hellblau.
„ „ reinweiss.
„ „ weiss mit carmoisin.
6. Mandarin-A. carmoisin mit weissem Centrum.
„ weiss mit helllila bandirt.
7. Miniatur-Igel-A. gemischt.
8. Miniatur-Bouquet-Pyramiden-A. carmin.
„ dunkelroth.
„ dunkelviolet.
„ rosa u. weiss.
„ violet bandirt,
„ „ mit dunklem Centr.
„ weiss mit carmin Centr.
9 Original-A. blau.
„ carmin mit rosa.
„ dunkelroth.
„ fleischfarben.
10. Paeonien-A. carmin.
„ fleischfarben.
„ rosa und weiss
„ violet
„ weiss.
11. Perl-A. blau und weiss.
„ weiss.
„ „ mit rosa Centrum.
12. Riesen-Kaiser-A. hochrosa.
13. Rosen-A. carmoisin mit weiss.
„ dunkelblutroth.
„ dunkelblau
„ dunkelcarmoisin.
„ dunkelpurpur.
„ dnukelviolet.
„ dunkellila.
„ helllila und weiss.
„ indigo mit weiss.
„ lila.
„ „ und rosa.
„ purpurviolet mit weissem Centrum.
„ roth und weiss.
„ weiss.
14 Shakespeare-A. dunkelroth.
„ gemischt.
15. Schiller-A. dunkelcarmoisin mit weiss.
„ weiss.

16. Troussaut's Zwerg-Chrysanthemum-A. fleischfarben.
17. Victoria-A. Bright rose with white.
„ Dark blue.
„ „ violet.
„ Deep crimson.
„ Light blue.
„ „ rose.
„ Pure white.
„ Purple.
„ „ striped.
„ Rose.
18. Zwerg-Imbriqué-Pompom-A. weiss.

Balsaminen.

1. Rosen-Camelien-B. carmoisin.
„ dunkelrosa.
„ dunkelviolet.
„ feuerroth.
„ lila.
„ pfirsichblüthfarben.
„ purpur.
„ violet.
„ weiss.
„ gemischt.
2. Camelien-B. blasslila.
„ carmin.
„ carmoisin
„ dunkellila.
„ fleischfarben
„ granatroth.
„ hellrosa.
„ kupferfarben.
„ rosa.
„ scharlach.
„ violet.
3. Camelien-Zwerg-B. helllila.
„ hellrosa
„ scharlach.
4. Nelkenartige Rosen-B. lila u. weiss.
„ „ weiss.
„ „ „ u. lila
„ „ gemischt.
5 Rosen-B. apfelblüthfarben.
„ blassroth.
„ carmin.
„ carmoisin.
„ feuerroth.
„ granatroth.
„ helllila.
„ pfirsichblüthfarben.
„ purpur.
„ rosa.
„ scharlach.
„ violet.
„ weiss.
„ „ mit rothem Centr.
„ „ mit carmoisin.
6. Gewöhnlich hohe B. granatroth.
„ „ „ hellroth.
„ „ „ pfirsichblüthfarben.
„ „ „ rosa.
„ „ „ scharlach.
„ „ „ violet.

Clarkia elegans neriflora.
„ „ splendens.
„ pulchella alba.
„ „ fimbriata.
„ „ integripetata alba.
„ „ marginata fl. pl.
Calendula Pougei fl. pl.
„ officinalis ranunculoides fl. pl.
„ „ sulphurea fl. pl.
Calliopsis bicolor.
„ „ pyramidalis brunea.
„ „ nigra speciosa.
„ cardaminefolia.
„ „ purpurea.
„ coronata.
„ Drummondii.
Campanula Medium
„ Speculum.
Centaurea moschata
„ depressa.
„ Cyanus gemischt.
Chrysanthemum carinat. atrococcineum.
„ „ Dunetti fl. alba pl.
„ „ venustum.
„ coronarium fl. pl. Golden double.
„ „ luteum fl. pl
„ „ nanum album.
Collinsia multicolor marmorata.
Convolvulus tricolor plenis azureus.
„ „ „ violaceus.
„ „ splendens
Cosmidium Burridgeanum.
Cuphea cinnabarina.
Cynyglossum linifolium
Delphinium Ajacis pfirsichblüthfarben.
„ „ silbergrau
„ „ weiss.
„ „ zweifarbig.
„ Consolida dunkelblau.
„ „ dunkelroth.
„ „ lasurblau.
„ „ lila.
„ „ violet.
„ „ weiss
„ formosum.
„ hyacinthiflorum fl. pl. lilaroth.
„ „ „ „ dunkellila.
„ „ „ „ rosa.
„ „ „ „ ziegelroth.

Dianthus barbatus.
„ chinensis gemischt.
„ giganteus laciniatus.
„ hybr. Gardnerianus.
„ Heddewigi.
„ „ imperialis.
Eschscholtzia californica.
Gaillardia picta.
„ „ Josephus.
Gilia achillaeaefolia.
„ capitata laciniata.
„ tricolor nivalis.
Godetia amoena kermesina.
„ grandiflora alba.
„ Lindleyana fl. pl.
„ purpurea.
„ „ Thom Thumb.
„ reptans insignis.
„ „ purpurea.
„ roseo-alba.
„ „ Thom Thumb.
„ Chammini.
„ the Bride.
„ versicolor grandiflora.
„ Whitneyi.
Gomphrena globosa alba.
„ „ rubra.
Gypsophila elegans.
Helianthus annuus mit grünem Centrum.
„ „ uniflorus.
„ „ „ aurantiacus.
„ „ „ sulphureus.
„ „ gemischt.
Helichrysum bractaetum atroroseum.
„ „ coccineum.
„ „ luteum.
„ „ monstrosum.
„ „ roseum.
„ „ composit. plenis: Aurora.
„ „ „ brillant.
„ „ „ fuscum.
„ „ „ nanum roseum.
„ „ „ „ album.
„ „ „ „ sulphur.
„ „ „ violaceum.
Ipomea purpurea Mad. Annei.
„ „ flore albo
Kaulfussia amelloides.
„ „ atroviolacea.
Lathyrus odoratus. Capitain Clarke.
„ „ dunkelpurpur
„ „ „ und weiss.
„ „ carmoisin.
„ „ Jnvincible scarlet.
„ „ schwarzviolet.
„ „ tingitanus.
„ „ tricolor.
„ „ weiss.
Levkoy, englisch grossblumige, in allen Farben gemischt.
Linum grandiflorum rubrum.
Lobelia azurea grandiflora.
„ „ Erinus compacta alba.
„ „ speciosa.
„ „ imperialis.
„ grandiflora superba
„ hybr. grandiflora speciosa.
Lupinus Dnnetti atroviolaceus.
„ „ albus coccineus.
„ Ehrenbergi.
„ hybridus coccineus.
„ „ nigrescenz.
„ varius.
Malope grandiflora
„ „ purpurea.
Malven, engl. Prees, Alex Schärrer anilinroth.
„ „ „ Amie rosa.
„ „ „ Avelanche hellroth.
„ „ „ Beauty of Shestnut hellroth.
„ „ „ Blake Prince braun.
„ „ „ Prinzess of Craven hellrosa
„ „ „ Duchess of Sutherlandt hellrosa.
„ „ „ Edges hellrosa.
„ „ „ Exquisite weiss mit casmoisin.
„ „ „ Felicia weiss mit bran
„ „ „ Flora rosa.
„ „ „ Goldlack gelb.
„ „ „ Jeaune d'or goldgelb.
„ „ „ Juno dunkelrosa
„ „ „ Lyzzy weiss mit b aun.
„ „ „ Penelope dunkelrosa.
„ „ „ Pillar of Roses rosa.
„ „ „ Primrose Perfection gelblich weiss.
„ „ „ Purpre de Tys anilinroth, dunkel.
„ „ „ Rubens dunkelroth.
„ „ „ Sulphur Queen citronengelb.
Nemophila auriculata.
„ crambeoides
„ discoidalis.
„ maculata.
Nicotiana purpurea grandiflora.
Nigella damascena nana.
Oenothera grandiflora.
„ media.
Papaver somniferum paeoniflorum carmoisin.

Papaver somniferum paeoniflorum dunkelscharlach mit weissem Grund.
„ „ „ purpur.
„ „ „ rosa und weiss.
„ „ „ rothgrau.
„ „ „ rothlila.
„ „ „ schwarzbraun u. carmin.
„ „ „ schwarzbraun u. blutroth.
Petunia Contess of Ellesmere.
„ inimitable marmorata.
„ variabilis grandiflora.
„ grandiflora alba.
„ alba striata.
Phlox Drummondii gemischt.
Phygelius capensis.
Portulacca grandiflora
„ pleniss. alba
„ „ rubra.
Ricinus sanguineus.
Salpiglossis variabilis in verschiedenen Farben.
„ „ kleinblumig.
Sanvitalia procumbens.
„ „ fl. pl.
Scabiosa atropurporea major.
„ „ pulcherrima.
„ blasslila.
„ coccinea carminea.
„ kermesina.
„ pulchella alba.
„ pulcherrima lilacina.
„ „ rosea.
„ „ gemischt.
„ rosea lilacina.
„ „ nana.
„ variabilis nana.
„ velutina purpurea.
Silene pendula.
„ „ flora rubra.
„ „ ruberrima.
„ „ „ fl. pl.
Tagetes erecta fl. pl. aurantiaca.
„ „ „ „ nana.
„ „ „ „ „ multiflora.
„ patula.
„ „ ranunculoides.
„ ranunculoides.
„ „ fl. pl.
„ signata pumila.
Tropaeolum hybr. coccineum multiflorum.
„ Lobbianum brillant.
„ „ kermesinum.
„ „ Lili Schmidt.
„ „ Triump deGand.
„ majus Carter's Zwerg Thom-Thumb.
„ „ Huunemanni.
„ „ Imperatrice Eugenie.
„ „ Lucifer.
Viscaria oculata cardinalis.
„ „ Dunetti.
„ „ picta.
Viola tricolor maxima.
Whitlavia grandiflora.
Xeranthemum annuum album.
„ „ double white.
„ „ atropurpureum.
„ „ cariophylloides.
„ „ fl. pl. imperialis.
„ „ pleniss. atropurpureum.
„ „ purpureum.
„ „ fl pl.ThomThumb.
Zinnia elegans.
„ fl. alba pl.
„ fl. rubra pl.
„ Hageanum fl. pl.

b. Zier-Gräser.

Agrostis pulchella
Brizopyrum siculum
Polypogon monspeliensis.
Sorghum tartaricum.

c. Gemüse-Samen.

Beete birnförmige.
„ Castelnaudry gelb.
„ kleine, schwarzrother Untergrund.
„ Othello.
„ schwarzrothe kurzlaubige
„ „ glattrunde v Athen.

Bohnen.

Stangen-B. von Athen weissschalige.
„ Blasen-, Zucker-, Brech-.
„ Krüger's Wachs-buntkörnige.
„ Lercheneier.
„ Lütticher.
Stangen-B. Perl-Wachs- kleine
„ „ Zucker-.
„ Phaseolus ceratonioides Schneide-.
„ Riesen-Wachs-Zucker- weissschalig.
„ „ Zucker- wachsgelbe Schoten.
„ Spargel oder Zucker- kleine bunte.
„ Speck- blauschotige neue.
„ Wachs-Schwert weiss
„ Zucker-Brech- früheste.

Stauden-B. Didix.
„ von Duttlinger.
„ engl. Treib- weiss.
„ Flageolet gelb.
„ vom General-Konsul Sturtz.
„ griechische Fleisch-.
„ Haricot renflé blanc.
„ Pyramiden- weisse.
„ Perl- vom Rittergut Düppel.
„ Schwaneke's Zucker-Brech-.
„ Tausend für Eine.
„ Ueberfluss (Abondance).
„ Wachs- langschotige
„ „ runde blassgelbe.
„ „ schwarzbunte gelbschalige.
„ „ Schwert- bunte.
„ Willmott's Zwerg-.

Erbsen.

Kneifel-E. Beck's ThomThumb.
„ Bischof's niedrige.
„ Carter's Queen of the west.
„ „ frühe.
„ Dicksons first and best.
„ Dillestones' early prolific
„ Dunett's first early.
„ early Wonder.
„ Gold- oder Wachs- späte.
„ Harrison's Ruhm.
„ Honig-.
„ Hundertfältige.
„ Laxton's Suprême.
„ „ neue langschotige
„ Mac Lean's.
„ Prinz Albert.
„ Schwert- oder Sübel- grosse
„ Erbse des Ueberflusses.
Mark E. Carter's first crop.
„ Eugenien-E.
„ Laxton's Alpha
„ Paradies- frühe.
Mumien-E. von Direktor August
Zucker-E Vilmorin's Knigt Marron
„ Schwert- frühe
Gurken. Arnstädter grüne Riesen-, 20 bis 25″ lang.
„ „ weisse Riesen-.
„ Hymalaya Treib-.
„ nubische Riesen- grün.
„ Riesen von Nubien weiss, vierkantig.
„ Rollison's, Telegraph vorzüglich und reich tragend, 20 ' lang.
„ russische Trauben- früheste.
„ Schilling's weisse Walzen-.
„ Tessina neue reichtragendste, als die beste Treib-Gurke.
„ Walzen von Athen lange grüne.
Speise-Kürbis. Potiron d'hiver.
„ Centner orangefarben.
„ Valparaiso.
„ „ rund, dunkelgrün, rothfleischig.
„ „ rothgestreift, gelbfleischig.
„ Türkenbund.
„ runder, grüner, mit röthlichem Fleisch.
„ rnnder, rother, mit röthlichem Fleisch.
„ runder, orangefarben, mit röthlihhem Fleisch.
Zier-Kürbis. Apfel- gelber.
„ Apfelsinen-.
„ Birnen-.
„ Walzen-.
Melonen. Cantaloupe de Prescot.
„ Netz- lange grünfleischige.
„ „ grosse rothfleischige.

Möhren.

Carotten. James.
„ Holländishhe kurze Treib-.
Möhren lang. Halblange.
„ „ Saalfelder.
„ „ Riesen-, cylinderförmige, glatt, stumpfspitzige.
„ „ Riesen- grünköpfige lange.
„ „ „ rothe grünköpfige.
„ „ weisse durchsichtige.
„ „ „ verbesserte grünköpfige.
Pfefferkraut.
Radies. ovale rosenrothe.
„ pariser olivenförmige.
Kopf-Salat. Asiatischer gelber.
„ Boisin's Riesen-.
„ Bruine geel.
„ Grand Admiral.
„ Grosswardein gelber.
„ „ grüner.
„ Harlemer.
„ Rudolph's Steinkopf-.
„ Pariser Zucker.
„ Schwabe's Trotzkopf.
„ Sicilianischer.
„ Westindischer gelber.
„ „ grüner
„ Wheelert's Thom Thumb.
Bind-Salat. Buney's hardy green.
„ Pariser gelber.
„ „ grüner.
„ Riesen- neu.
„ Rother.
Sellerie. Holländischer Knollen-.
Sauerampfer.

d. Oekonomische Samen.

Kalina-Gerste.
Lein aus China.
Mais. Badenser früher
„ Bastard gelber.
„ von Direktor August.
„ grosser gelber.
„ Cinquantino.
„ Perl- kleiner.
„ König Philipp verbesserter.
„ Papageien-.
Mohn Holländischer grosser.
„ Opium- brauner.
„ weisser.
Runkelrüben olivenförmige Riesen-
Runkelrüben orangegelb
„ orangefarbene Riesen-.
„ rothe Riesen-.
Tabak. Brasilianischer gelber.
„ Chincsischer neuer.
„ Connecticut.
„ Cuba.
„ Florida.
„ La Plata
„ Latakie.
„ Manilla.
Vicia sativa alba.
„ „ „ von Theben.

Internationale landwirthschaftliche Ausstellung zu Bremen 1874,

vom 13. bis 21. Juni inclusive,

unter dem Protektorate

Sr. Kaiserl. und Königl. Hoheit des Kronprinzen des deutschen Reiches und von Preussen.

VIII. Abtheilung:

Erzeugnisse des Garten-, Obst- und Weinbaues

Sektions-Chef: Herr J. G. Hagemeyer in Bremen.

Spezielle Bedingungen für diese Abtheilung.

1) Bereitwillige Aufnahme finden Pflanzen, Blumen und andere Produkte, die in ihrer Art werthvoll und ausstellungswürdig sind, auch wenn dafür keine Prämien ausgesetzt sind.

2) Die Lieferungs-Termine sind folgende:

a) Freiland-Pflanzen von März bis zum 15. Mai incl.

b) Teppichbeete vom 1. bis 10. Juni incl.

c) Blumengruppen, Dekorations- und Kalthaus-Pflanzen vom 9. bis 11. Juni incl.

d) Warmhaus-Pflanzen am 10. und 11. Juli.

e) Abgeschnittene Blumen, Bouquets u s. w. am 12. Juni bis Abends 8 Uhr.

f) Weintrauben, frisches Obst und Gemüse am 11. und 12. Juni.

g) Eingesetzte Früchte, Weine, Maschinen und Geräthe am 10. und 11. Juni

3) Für thunlichste Beaufsichtigung und Pflege der Ausstellungs-Gegenstände wird gesorgt werden. Das Komité übernimmt jedoch keinerlei Verantwortlichkeit für Schädigung oder Verluste der zur Ausstellung gebrachten Pflanzen und Gegenstände. Alle Pflanzen, Blumen u. s. w. sind von den Ausstellern auszupacken und aufzustellen, und haben dieselben dabei die Anordnungen des Komités hinsichtlich der anzuweisenden Plätze und Räume zu befolgen. Falls es gewünscht wird, werden Arbeitsleute zu 3 Reichsmark (1 Thaler) pro Tag zur Hülfeleistung bereit sein.

4) Die Aussteller müssen, wenn sie an der Konkurrenz Theil nehmen wollen, bei jeder Einsendung genau die Bewerbung angeben; jeder Gegenstand darf nur um eine Aufgabe konkurriren.

5) Alle Pflanzen müssen sorgfältig mit ihren botanischen oder gärtnerischen Namen etiquettirt sein, ausgenommen sind Gruppen verschiedener Pflanzenarten und Teppichbeete.

6) Für bedachten Raum sind als Anmeldegebühr und Standgeld für den Platz von einem Quadrat-Meter $4^1|_2$ Reichsmark ($1^1|_2$ Thaler) als Minimum zu zahlen. Es soll jedoch nur der wirklich eingenommene Raum gerechnet werden und eine grössere Ffäche, die durch das Arrangement der Pflanzen von Seiten des Komités wünschenswerth oder erforderlich wird, nicht in Berechnung gebracht werden.

7) Im Uebrigen gelten für diese Abtheilung die allgemeinen Bedingungen.

Ehren - Preise.

Von Sr. Majestät dem Kaiser und Könige:

Für die hervorragendste, ausgezeichneteste Leistung im Gartenbau-Fache und in der Förderung der Zwecke des Vereins im Allgemeinen:

Ein silberner Pokal.

Von Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin:

Nähere Bestimmung der Aufgabe vorbehalten:

Ein noch zu nennender Ehrenpreis.

Von Sr. Königl. Hoheit dem Prinzen Albrecht von Preussen:

Für die vorzüglichste aesthetische Gruppe blühender und nicht blühender Pflanzen:

Eine Stutzuhr (Pendule in Marmor).

Von Sr. Königlichen Hoheit dem Grossherzoge von Oldenburg:

Für die schönste Gruppe im Freien ausdauernder Koniferen in den schönsten Exemplaren:

Ein silberner Pokal.

Von Sr. Königl. Hoheit dem Grossherzoge von Mecklenburg-Schwerin; Nähere Bestimmung vorbehalten:

Ein noch zu nennender Ehrenpreis

Vom Ministerium der landwirthschaftlichen Angelegenheiten in Preussen:

Für ein aus mindestens 15 Arten bestehendes Sortiment der Pflanzengattungen Anectochilus, Cephalotus, Darlingtonia, Dionaea, Nepeuthes und Saracenia in vollkommenster Kultur. Es müssen dabei alle vorstehend genannten Gattungen vertreten sein:

Die grosse goldene Medaille.

Für ein Sortiment ornamentaler, zur Zimmerkultur geeigneter, nicht über 5 Jahre alter Palmen in mindestens 30 guten Arten und in gesunder Entwicklung:

Dieselbe Medaille in Silber.

Für das beste Sortiment Erdbeeren in 20 Sorten:

Dieselbe Medaille in Silber.

Für eine Sammlung von mindestens 20 Arten Eriken in Blüthe und in tadelloser Kultur:

Dieselbe Medaille in Silber.

Für das schönste Sortiment getriebener Weintrauben in 6 Sorten:

Dieselbe Medaille in Silber.

Dür ein Sortiment gut konservirter Aepfel und Birnen in 20 Sorten, die in Norddeutschland zum Anbau zu empfehlen sind:

Dieselbe Medaille in Bronze.

Vom Gartenbau-Verein für Hamburg, Altona und Umgegend:

Zur Verfügung der Preisrichter:

Die goldene Medaille.

Die weiteren verheissenen Ehrenpreise sollen durch einen Nachtrag demnächst bekannt gemacht werden.

Prämiirung.

1) Für die schönste, bestarrangirte Gruppe von mindestens 300 blühenden oder nicht blühenden Pflanzen, 3 Preise: 300, 200, 100 RMark . . . . . 600 RMark

2)	Für das schönste Teppichbeet, ca. 3000 Pflanzen und ca. 6 Meter Durchmesser, 3 Preise: 300, 200, 100 RM	600 RMark.
3)	3 neue verschiedene blühende Pflanzen, zum ersten Mal blühend ausgestellt, 3 Preise: 45, 30, 20 RM.	95 „
4)	Eine neue Pflanze, nicht in Blüthe, eingeführt durch den Aussteller und noch nicht im Handel, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 30 RM.	60 „
5)	Eine neue Pflanze, blühend, eingeführt durch den Aussteller und noch nicht im Handel, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 30 RM.	60 „
6)	6 verschiedene blühende Warmhauspflanzen in vorzüglicher Kultur (s. g. Schaupflanzen), 3 Preise: die silberne Medaille und 90, 60, 30 RM. . . .	180 „
7)	6 verschiedene blühende Kalthauspflanzen in vorzüglicher Kultur (s. g. Schaupflanzen), 3 Preise: die silberne Medaille und 90, 60, 30 RM.	180 „
8)	6 verschiedene blühende Kalt- oder Warmhauspflanzen in Schau-Exemplaren, 3 Preise: die silberne Medaille und 90, 60, 30 RM.	180 „
9)	Eine blühende Schaupflanze in grösster Vollkommenheit, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 30 RM.	60 „
10)	6 verschiedene Schlingpflanzen des Kalt- oder Warmhauses in Blüthe, 2 Preise: die silberne Medaille und 20, 20 RM.	40 „
11)	6 verschiedene Schlingpflanzen des Kalt- oder Warmhauses, nicht in Blüthe, 2 Preise: die silberne Medaille und 20, 20 RM	40 „
12)	12 verschiedene Blattpflanzen des Kalt- oder Warmhauses, drei Preise: die silberne Medaille und 45, 45, 30 RM.	120 „
13)	12 verschiedene buntblättrige Gewächshauspflanzen, 3 Preise: die silberne Medaille und 45, 45, 30 RM.	120 „
14)	24 verschiedene technische und offizinelle Pflanzen, 1 Preis: die silberne Medaille und 30 RM. .	30 „

15) 12 verschiedene exotische Orchideen in Blüthe, 2 Preise: die silberne Medaille und 75, 45 RM. . 120 RMark.

16) Eine exotische Orchidee in Blüthe von besonderer Schönheit, 2 Preise: die silberne Medaille und 45, 30 RM. . . . . 75 „

17) 6 verschiedene buntblättrige Orchideen, als: Anectochilus, Goodyera, Physurus u. s. w., 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 30 RM. . . . . 60 „

18) 3 verschiedene Nepenthes, 2 Preise: die silberne Medaille und 50, 30 RM. . . . . 80 „

19) 3 verschiedene Saracenien, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „

20) 12 verschiedene Begonien mit bunten Blättern, 2 Preise: die silberne Medaille und 20, 20 RM. 40 „

21) 6 verschiedene blühende Begonien, 2 Preise: die silberne Medaille und 20, 20 RM. . . . . 40 „

22) Eine Kollektion Crotons von wenigstens 20 Sorten, 2 Preise: die silberne Medaille und 50, 30 RM. . 80 „

23) 12 verschiedene Kaladien, 2 Preise: die silberne Medaille und 40, 30 RM. . . . . 70 „

24) 6 verschiedene Palmen, 2 Preise: die silberne Medaille und 75, 60 RM. . . . . 135 „

25) 3 verschiedene Palmen, 2 Preise: die silberne Medaille und 45, 30 RM. . . . . 75 „

26) 3 verschiedene Cykadeen, 2 Preise: die silberne Medaille und 45, 30 RM. . . . . 75 „

27) 3 verschiedene Pandaneen, 2 Preise: die silberne Medaille und 45, 30 RM. . . . . 75 „

28) 12 verschiedene Farne des Warmhauses, 3 Preise: die silberne Medaille und 75, 60, 30 RM. . . . 165 „

29) 12 verschiedene Farne des Kalthauses, 3 Preise: die silberne Medaille und 60, 45, 30 RM. . . . 135 „

30) 6 verschiedene Kalt- oder Warmhausfarne, 2 Preise: die silberne Medaille und 40, 35 RM. . . . . 75 „

31) 24 verschiedene Farne für das freie Land, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 30 RM. . . . . 60 „

32) 12 verschiedene neue Farne für das freie Land, 2 Preise: die silberne Medaille und 30. 30RM. . 60 RMark.
33) 3 verschiedene Baumfarne, 2 Preise: die silberne Medaille uud 75, 45 RM. . . . . 120 „
34) das schönste und grösste Baumfarn, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 30 RM. . . . . 60 „
35) 12 verschiedene Lykopodiaceen, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „
36) 6 verschiedene Oroideen, ausgenommen Kaladien, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 30 RM.. 60 „
37) 6 verschiedene Araliaceen, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 30 RM. . . . . 60 „
38) 6 verschiedene blühende Bromeliaceen, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 30 RM. . . . . 60 „
39) 12 verschiedene Marantaceen, 2 Preise: die silberne Medaille und 45, 30 RM. . . . . 75 „
40) 25 verschiedene Kakteen, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „
41) 12 verschiedene Yucca, Dasylirion, Bonapartea etc., 2 Preise: die silberne Medaille und 75, 45 RM. 120 „
42) 12 verschiedene Dracaenen und Cordylinen, 2 Preise: die silberne Medaille und 45, 30 RM. . . . . 75 „
43) 12 verschiedene Agaven in mindestens 6 Sorten, 2 Preise: die silberne Medaille und 75, 45 RM.. 120 „
44) 6 verschiedene Lilien in Blüthe, 2 Preise: die silberne Medaille und 20, 20 RM. . . . . 40 „
45) 3 Tropaeolum in 3 Sorten blühend, schön gezogen, 2 Preise: die silberne Medaille und 25, 20 RM. . 45 „
46) 12 verschiedene Rhododendron in Blüthe, 3 Preise: die silberne Medaille und 45, 30, 20 RM.. . . 95 „
47) 6 verschiedene Rhododendron in Blüthe, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „
48) 24 verschiedene ausdauernde Rhododendron in Blüthe, 3 Preise: die silberne Madaille und 75, 45, 30 RM. . . . . 150 „
49) 12 verschiedene ausdauernde Rhododendron in Blüthe, 2 Preise: die silberne Medaille und 45, 30 RM. 75 „

50) 12 verschiedene indische Azaleen in Blüthe, 3 Preise: die silberne Medaille und 60, 30, 20 RM. . . . 110 RMark.
51) 6 verschiedene indische Azaleen in Blüthe, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „
52) 24 verschiedene blühende Land-Azaleen, 2 Preise: die silberne Medaille und 45, 30 RM. . . . . 75 „
53) 12 verschiedene blühende Land-Azaleen, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „
54) 12 verschiedene Kalthaus-Eriken in Blüthe, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „
55) 6 verschiedene Epacris in Blüthe, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „
56) 6 der schönsten Orangenbäume mit Blüthen oder Frucht, 2 Preise: die silberne Medaille und 75, 60 RM. . . . . 135 „
57) 1 Paar Lorbeerbäume, 2 Preise: die silberne Medaille und 20, 20 RM. . . . . 40 „
58) 1 Paar immergrüne Gehölze in Baumform, 2 Preise: die silberne Medaille und 25, 20 RM. . . . . 45 „
59) 25 Koniferen in 25 Sorten, im Freien ausdauernd, 2 Preise: die silberne Medaille und 75, 50 RM. . 125 „
60) 12 verschiedene ausdauernde Koniferen, 2 Preise: die silberne Medaille und 40, 25 RM. . . . . 65 „
61) 12 Gewächshaus-Koniferen in 12 Sorten, 2 Preise: die silberne Medaille und 45, 30 RM. . . . . 75 „
62) Eine Kollektion Epheu, 1 Preis: die silberne Medaille und 20 RM . . . . . 20 „
63) 12 verschiedene Aucuba mit Beeren, 1 Preis: die silberne Medaille und 20 RM. . . . . 20 „
64) 30 verschiedene Ilex, 2 Preise: die silberne Medaille und 60, 45 RM. . . . . 105 „
65) 12 verschiedene neue, ausdauernde Ziersträucher mit abfallenden Blättern in Blüthe, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 30 RM. . . . . 60 „
66) 12 verschiedene neue, ausdauernde Zierbäume mit abfallenden Blättern, 2 Preise; die silberne Medaille und 30, 30 RM. . . . . 60 „

67) 12 verschiedene ausdauernde Schlingpflanzen für's Freie, blühend oder nicht blühend, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 30 RM. . . . . 60 RMark

68) 6 verschiedene neue, ausdauernde, immergrüne Bäume und Sträucher, Koniferen ausgenommen, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 30 RM. 60 „

69) 12 verschiedene, im Freien perennirende Blattpflanzen zu effektvoller Dekoration, 2 Preise: die silberne Medaille und 45, 30 RM. . . . . 75 „

70) 50 verschiedene ausdauernde Alpenpflanzen in Blüthe, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 30 RM. . . . . 60 „

71) 50 verschiedene ausdauernde, buntblättrige Alpenpflanzen und Stauden, die silberne Medaille und 45, 30 RM. . . . . 75 „

72) 50 verschiedene blühende Rosen in Töpfen, 3 Preise: die silberne Medaille und 75, 45, 30 RM. . . . 150 „

73) 24 verschiedene blühende Remontant - Rosen, 3 Preise: die silberne Medaille und 45, 30, 20 RM. 95 „

74) 12 verschiedene blühende Thee-Rosen, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „

75) 12 blühende Moos-Rosen in Töpfen, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „

76) 50 verschiedene Rosen in abgeschnittenen Blumen, à Sorte 3 Stück, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „

77) 25 desgleichen, à Sorte 3 Stück, 1 Preis: die silberne Medaille und 20 RM. . . . . 20 „

78) 24 verschiedene Zonal - Pelargonien in Blüthe, 3 Preise: die silberne Medaille und 45, 30, 20 RM. 95 „

79) 12 verschiedene Zonal - Pelargonien in Blüthe, 3 Preise: die silberne Medaille und 30, 25, 20 RM. 75 „

80) 12 neueste Zonal-Pelargonien, 2 Preise: die silberne Medaille und 45, 30 RM. . . . . 75 „

81) 12 verschiedene buntblättrige Pelargonien, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „

82) 12 verschiedene grossblühende, englische Pelargonien in Schaupflanzen, 3 Preise: die silberne Medaille und 45, 30, 20 RM. . . . . 95 RMark.
83) 12 verschiedene Odier- und geflecktblüthige Pelargonien, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. 50 „
84) 12 verschiedene Fancy-Pelargonien in Blüthe, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . 50 „
85) 12 verschiedene gefüllt blühende Pelargonien in Blüthe, 3 Preise: 30, 25, 20 RM. . . . . 75 „
86) 12 verschiedene Kalceolarien in Blüthe, 2 Preise: die silberne Medaille und 20, 20 RM. . . . . 40 „
87) 24 verschiedene Viola tricolor in Töpfen, Musterblumen, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „
88) 6 Reseda-Bäumchen in Blüthe, 1 Preis: die silberne Medaille.
89) 12 verschiedene Heliotrop in Blüthe, 1 Preis: die silberne Medaille.
90) 6 Heliotrop-Bäumchen in Blüthe, 1 Preis: die silberne Medaille.
91) 12 verschiedene Fuchsien in Blüthe, 2 Preise: die silberne Medaille und 20, 20 RM. . . . . 40 „
92) 6 verschiedene hochstämmige Fuchsien in Blüthe, 2 Preise: die silberne Medaille und 20, 20 RM. 40 „
93) 6 neueste Fuchsien in Blüthe, 2 Preise: die silberne Medaille und 20, 20 RM. . . . . 40 „
94) 12 verschiedene Garten-Nelken in Blüthe: 1 Preis: die silberne Medaille.
95) 12 Federnelken in diversen Sorten, in Töpfen blühend, 1 Preis: die silberne Medaille.

Bouquets
und sonstige aus natürlichen Blumen angefertigte Gegenstände.

96) Für das schönste gebundene Bouquet, 2 Preise: die silberne Medaille und 20, 15 RM. . . . . 35 „
97) Für das schönste Vasenbouquet, 2 Preise: die silberne Medaille und 20, 15 RM. . . . . 35 „

98) Für das schönste Bouquet von Feldblumen, 1 Preis: die silberne Medaille.

99) Für den schönsten Blumenkorb mit abgeschnittenen Blumen, 2 Preise: die silberne Medaille und 20, 15 RM. . . . . 35 RMark.

100) Für 2 Blumenständer, geschmackvoll aufgeziert, 2 Preise: die silberne Medaille und 15, 15 RM. 30 „

101) Für 2 Vasen, dekorirt für's Gewächshaus, 2 Preise: die silberne Medaille und 15, 15 RM. . . . . 30 „

102) Für 2 Vasen, dekorirt für's Freie, 2 Preise: die silberne Medaille und 15, 15 RM. . . . . 30 „

103) Für den schönsten Ballkopfputz, 2 Preise; die silberne Medaille und 10, 10 RM. . . . . 20 „

104) Für den schönsten Kranz von frischen Blumen, 2 Preise: die silberne Medaille und 10, 10 RM 20 „

105) Für eine Tafeldekoration in 3 Stücken: Pflanzen, Behälter mit Blumen oder Bouquets, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „

Obstbäume.

106) Für 12 hochstämmige Obstbäume, je 3 Aepfel, 3 Birnen, 3 Pflaumen, 3 Kirschen, 2 Preise: die silberne Medaille und 15, 10 RM. . . . . 25 „

107) 6 Pyramidenbäume, 3 Aepfel, 3 Birnen, gut geformt, nicht unter 3 Jahren alt, die silberne Medaille.

108) 6 Spalierbäume in alter Form, gut geformt, nicht unter 3 Jahren alt, die silberne Medaille.

109) 6 Etagen-Spalierbäume, gut geformt, nicht unter 3 Jahren alt, die silberne Medaille.

110) 6 hochstämmige Spalierbäume, gut geformt, nicht unter 3 Jahren alt, die silberne Medaille.

111) 6 Cordon horizontale, gut geformt, nicht unter 3 Jahren alt, die silberne Medaille.

(Schluss folgt.)

Literatur.

Vier Feinde der Landwirthschaft.

Zugleich als Erläuterung der vier Wandtafeln der Pflanzenkrankheiten von D W. Ahles. Verlag von Eugen Ulmer.

Es ist bekannt, dass unter den Feinden unserer Kulturpflanzen die Schmarotzerpilze einen sehr hervorragenden Rang einnehmen. Erst den Forschungen der Neuzeit verdanken wir über manche dieser gefährlichen Gewächse eine genauere Kenntniss, aber dennoch liegen der Wissenschaft gerade in dieser Richtung noch eine Fülle der wichtigsten Probleme vor. Die vorliegenden vier Wandtafeln mit dem sie begleitenden Text (54 Oktavseiten), haben nun den sehr löblichen Zweck, durch Bild und Wort den in die Wissenschaft nicht eingeweihten Leuten eine klare Einsicht in das Wesen von vier sehr allgemein verbreiteten und oft sehr verderblich auftretenden Feinden der Landwirthschaft zu geben. Zwei derselben gehen nicht ausschliesslich die Landwirthschaft an, nämlich die Kartoffel- und die Traubenkrankheit, die ja für den Gemüse und den Weinbau in Betracht kommen, und so dürfte eine etwas eingehende Besprechung des Werkchens in diesen Blättern einigermassen gerechtfertigt erscheinen. Die vier Schmarotzerpilze, deren verschiedene Entwicklungsphasen auf den Wandtafeln dargestellt werden, sind das Mutterkorn, die Traubenkrankheit, die Kartoffelkrankheit und der Getreiderost.

Der Verfasser schickt dem erklärenden Texte zu diesen Tafeln eine Einleitung voraus, welche den Leser einigermassen in das Wesen der Pilzpflanze und ihrer formenreichen Entwicklungsphasen einführen soll. Diese Uebersicht der Pilzformen ist auf nur 7 Seiten zusammengedrängt Es hat natürlich seine grossen Schwierigkeiten, auf wenigen Seiten von einem so vielseitigen Gegenstande ein nur einigermassen klares Bild zu geben. Dessenungeachtet aber sind wir der Ansicht, dass trotz dieser Beschränktheit des Raumes es möglich zu machen gewesen wäre, eine freilich nur sehr summarische, aber doch klare Vorstellung vom Pilzreiche zu geben. In dieser Beziehung nun musste uns in der Einleitung, sowie im ganzen Werke an verschiedenen Stellen ein Mangel an Deutlichkeit und Präzision in

der Darstellungsweise auffallen, auf den aufmerksam zu machen wir nicht umhin können. Es handelt sich doch, wenn wir anders den Zweck des Werkes richtig erkannt haben, um die Darstellung für ein Publikum ohne besondere wissenschaftliche Vorbildung, namentlich um den Schulgebrauch.

Gleich im Eingange heisst es: „Die Krankheitserscheinungen sine oft der Art, dass sie sich nicht im ersten Verlauf erkennen lassen, weil die Entwicklung der Keimkörper mit unbewaffnetem Auge nicht wahrzunehmen ist. Im späteren Verlauf haben diese Krankheiten oftmals verschiedene Namen erhalten, die darauf hindeuten, wie wenig man mit der Entstehungsweise vertraut ist.“

Dieser ganze Satz hat etwas Unklares und Unbestimmtes.

Bis vor nicht langen Jahren waren unsere Kenntnisae über manche Schmarotzerpilze insofern unvollständig, als wir zwar die verschiedenen Entwicklungsphasen derselben, nicht aber den Zusammenhang dieser letzteren unter einander genau kannten. Wenn es nun aber heisst: „Diese Krankheiten haben oftmals verschiedene Namen erhalten u. s. w.“, so muss doch ein Uneingeweihter annehmen, dass man dieselben Krankheitserscheinungen nur mit verschiedenen Namen belegt hat, und dass es sich hier ausschliesslich um eine durch die leidige Synonymie herbeigeführte Konfusion handle. Was nun die vier hier gerade in Betracht kommenden Pilze betrifft, so ist der Nahsatz: „Wie wenig man mit der Entstehungsweise vertraut ist“, geradezu falsch. Wir sind allerdings mit der Entstehungsweise dieser Pilze ziemlich genau vertraut und, was von vornherein noch ganz besonders hervorzuheben gewesen wäre, wir kennen sie bei einigen auf experimentellem Wege durch direkte und mit glänzendem Erfolge gekrönte Anzuchtversuche, was z. B. beim Mutterkorn und beim Becherrost der Berberitze der Fall ist.

Wenn uns der Verfasser lehrt, dass die blaue und violette Färbung der Zellenmembran mittelst Jod und Schwefelsäure nicht bei allen Pilzen gelinge, so musste er uns vorher sagen, was es denn eigentlich mit dieser Jod-Reaktion bei anderen Pflanzen für eine Bewandnise habe. Erlaubt ihm die Beschränktheit des Raumes nicht ein näheres Eingehen auf diesen Punkt, so wäre wohl füglich die erstere Angabe, die ja ein Laie so ohne Weiteres nicht verstehen kann, weggeblieben.

Ausserdem wird nicht in konsequenter Weise darauf Rücksicht genommen, dass in einem populären Werke von allen Fremdwörtern möglichst abzusehen ist. Während z. B. das Parenchym mit dem ziemlich übel gewählten Namen Würfelgewebe eingeführt wird, findet das Jedem verständliche Wort Stärke oder Stärkemehl nicht seine Anwendung, sondern es ist von Amylum die Rede.

Auch die Beschreibungen der verschiedenen Entwicklungsphasen laboriren an oft recht unglücklich gewählten Ausdrücken. So z. B. ist nicht recht klar, was darunter zu verstehen ist, dass aus dem Mycelium unter Umständen „eine flache aber fast körperlose Masse" entstehe. Was ist denn eine körperlose Masse? — Es beruht wohl nur auf einem Druckfehler, wenn es ferner heisst: „Die Membran der Sporen ist entweder sehr dünn oder durch die zierlichsten Verdeckungen verstärkt, dabei können bestimmte Stellen als sogenannte Keimsporen auftreten." Etwas sonderbar klingt auch folgender Passus: „Die Schwärmsporen sind zunächst membranlos, daher auch nackte Zellen genannt, und tummeln sich mittelst Cilien verschieden lang herum, bis sie, nach ausgeschiedener Zellhaut zur Ruhe gekommen, ihren Keimungsprozess beginnen."

Kurz, wir können uns nicht der Befürchtung verschliessen, dass die Einleitung nicht so recht geeignet ist, dem Unvorbereiteten eine einigermassen klare Einsicht in das Wesen der Pilze zu verschaffen.

Auch für die Beschreibungen der einzelnen Pilze, die als Erläuterung der Wandtafeln dienen sollen, gilt dasselbe, was wir der Einleitung zum Vorwurf machen mussten. Dieselben könnten zum Theil klarer gehalten sein, namentlich wäre zu wünschen gewesen, dass sie nicht gelegentlich nach anderen Sachen hin abschweifen, die gar nicht wesentlich dahin gehören. Wenn z. B. von dem eigenthümlichen Honigthau des Mutterkorns in seinem Sphacelienzustande die Rede ist, so dürfte es wohl genügen, darauf aufmerksam zu machen, dass derselbe, als bei einer besonderen Entwicklungsform des Pilzes und durch denselben hervorgerufen, von anderen durch Blattläuse erzeugten Honigthau wesentlich verschieden ist, ohne dass wir deshalb zu erfahren brauchen, welche ganz anderen Pilze unter Umständen auf solchen ganz anderen, mit Honigthau von den Blattläusen bedeckten Blättern vorkommen können. Durch eine solche Anhäufung nicht wesentlich dahin gehörender Dinge und Namen wird

die Aufmerksamkeit des Unvorgebildeten zersplittert, sein Gedächtniss ohne Nutzen beschwert und der Uebersichtlichkeit Eintrag gethan. Schon das Aufzählen einer Menge Synonyme, wie z. B. Sphacelia segetum (Fungus spermogoniferus s. styloporiferus (soll wohl stylosporificus heissen), Kühn, Fusarium heterosporium Nees)" scheint uns in einem Werke dieser Art nicht angebracht zu sein.

Die Angabe, dass die Sclerotiumbildung des Mutterkorns, rasch an Grösse zunehmend, die frühere Bildung (Sphacelie) vom Grunde lostrennen und nun vor sich her schiebe, ist doch auch etwas wunderbar und passt nicht wohl zusammen mit der nur einige Zeilen weiter unten sich findenden Erklärung, dass das Pilzgewebe der Sphacelie allmälig in das des Sclerotiums übergehe. Es geht ja das Sclerotium aus der Sphacelie selbst in der Weise hervor, dass das Gewebe des Grundes der letzteren sich verdichtet und allmälig in das Sclerotium umwandelt, während sie in ihrem oberen Theile vorläufig noch ihren Sphaceliencharakter behält und schliesslich vertrocknet und in diesem Zustande die Spitze des Mutterkorns krönt. Von einem Lostrennen und Wegschieben kann also nicht füglich die Rede sein.

Es liessen sich solche Beispiele von nicht genügender Präzision und Konsequenz des Textes noch mehrere anführen, doch würde das hier zu weit führen.

Was nun die Abbildungstafeln selbst betrifft, so können wir sie gleichfalls keineswegs tadellos finden. Einerseits sind sie den ausgezeichneten Original-Zeichnungen, wie wir sie in den berühmten Arbeiten Tulasne's, de Bary's, Kühn's u. s. w. finden, nur in ziemlich roher Form nachgebildet, andererseits ist namentlich dem Kolorit viel zu wenig Sorgfalt gewidmet. Konnte man auch bei einem zu billigen Preisen herzustellenden Farbendruck auf feine Nüancirung nicht eingehen, so hätte man entweder die Farben vollständig weglassen oder doch die einfachen Farben einigermassen richtig wählen können. So z. B. durfte man uns namentlich die himmelblaue Farbe nicht so reichlich auftischen, wie das bei der Peronospora infestans, beim konidientragenden Gewebe der Mutterkorn-Sphacelie, bei den Spermagonen auf den Berberitzenblättern u. s. w. geschehen ist. Diese Abbildungstafeln sind übrigens aus der bekannten Schreiber'schen Offizin in Esslingen hervorgegangen, die

durch ihre Leistungen im Bereiche des Anschauungs-Unterrichts durch Bilder wohlverdienter Weise rühmlich bekannt ist.

Wenn wir uns, trotz der nicht wegzuleugnenden Mängel dieses Werkes, dennoch etwas eingehender über dasselbe aussprechen, so geschieht dies in der Ueberzeugung, dass es nichtsdestoweniger berufen ist, in landwirthschaftlichen und gärtnerischen Lehranstalten mit grossem Nutzen verwandt zu werden. Es sind nämlich auf diesen Wandtafeln für einen solchen Zweck die hauptsächlichsten Entwicklungsphasen von vier Schmarotzerpilzen dargestellt, die zu verschiedenen Zeiten in verderblichster Weise als Feinde einiger der wichtigsten Kulturpflanzen aufgetreten sind, und da ist es für Jeden, der sich mit Pflanzenkultur beschäftigt, äusserst wichtig und sogar ganz unerlässlich, dass er eine Idee über das Wesen dieser Krankheitsursachen habe. Einstweilen steht uns in dieser Beziehung aber nichts Vollkommeneres zu Gebote, und im Wesentlichen kann man auch durch diese Tafeln zu einer nicht unrichtigen Kenntniss darüber gelangen. Ausserdem kommt aber noch ihr billiger Preis sehr in Betracht, der es möglich macht, auch in solchen Lehranstalten, die die sich nicht grosse Opfer auferlegen können, zu ihrer Anschaffung zu schreiten. J. G.

Tages-Ordnung.

1. Geschäftliches.
2. Ueber japanische Gehölze. Referent Dr. Bolle.
3. Welche Erfahrungen liegen über die Wirkungen der Buchenholzasche für die Kultur der Palmen vor?
4. Wie sollen Rosen, insbesondere die mehrmals blühenden geschnitten werden und was ist vortheilhafter, der Schnitt im Herbste, oder der im Frühjahre?
5. Welche neuere Rosen haben sich der allgemeinen Verbreitung würdig gezeigt?
6. Haben sich als Unterlagen die Mannetti-Rosen und die neuerdings empfohlene la Grifferaie-Rose zur Veredelung besser bewiesen, als Rosa canina und worin bestehen die Vorzüge.
7. Wird Sorghum vulgare bei uns zu technischen Zwecken (Besen) verwendet?
8. Ist es Thatsche, dass in Deutschland nur männliche Exemplare der Pyramidenpappel vorhanden sind und nur einzelne weibliche, da der Baurath Hesekiel im vorigen Jahrhundert im Park zu Wörlitz nur zwei und zwar der ersteren, männlichen, eingeführt hat?

Preis des Jahrganges 4⅔ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag, S. Alexandrinenstrasse No. 51.

Inhalt: Die 558. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — Bemerkungen über die eigenthümliche Keimung und erste Entwicklung der verschiedenen Arten Palmen. — Beitrag zur Kultur tropischer Zwiebel- und Knollengewächse. — Die Behandlung des Pfirsichbaumes am Spalier. — Ein Beitrag zur Naturgeschichte der Kohleule oder des Herzwurmes (Mammestra brassicae). — Tödtung der Feldmäuse durch Rauch. — Die vegetabilischen Nahrungsmittel der Indianer in Nordamerika. — Verzeichniss der Sämereien, welche an die Mitglieder des Gartenbau-Vereins abgegeben werden können — Internationale landwirthschaftliche Ausstellung zu Bremen. — Literatur.

Monatsschrift

des

Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

Königl. Preussischen Staaten

für

Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

Dr. Carl Filly,

General-Sekretair des Vereins.

No. 2. **Berlin, im Februar.** **1874.**

Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an das Generalsekretariat, Ritterstrasse 53 in Berlin, S. zu adressiren.

Die nächste Versammlung des Vereins findet statt
am Mittwoch, d. 25. Februar, Abends pünktlich 6 Uhr,
im Restaurant International in der Passage, Eingang in der Behrenstrasse bei dem Postamt oder in der Passage 11a.

Die folgende Versammlung findet statt am **25. März.**

Die Tages-Ordnung findet sich am Schluss dieses Heftes.

Die 559. Versammlung

des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 23. Januar 1874

wurde im Restaurant International und zwar wiederum unter äusserst zahlreicher Betheiligung der Mitglieder und in Gegenwart des gesammten Vorstandes abgehalten

Zu neuen Mitgliedern wurden vorgeschlagen:

1. Herr Kunst- und Handelsgärtner Th. Ball, Moabit, durch Herrn Obergärtner Haack.
2. Herr Rittmeister v. Seemen, Berlin, durch Herrn Kammergerichtsr. Vogel.

3. Herr Königl. Universitätsgärtner Barleben, Berlin, durch Herrn Rentier Reinecke.

Ausgestellt waren:

1. Eine schöne Kutlurpflanze von Erica melanthera aus dem Garten des Geh. Kommerzienrathes Ravené durch den Obergärtner König, welche Pflanze trotz der nicht schwierigen Kultur viel zu wenig Beachtung findet.
2. Primula cortusoides lilacina durch den Kunst- und Handelsgärtner Mosisch, die wegen der Farbe ihrer Blüthen eine schätzbare Erwerbung ist, zumal sie sich sehr leicht treiben lässt.

Die Stammform der Pr. cortusoides wird in Berlin noch in verschiedenen Gärten als sehr dankbare Pflanze kultivirt, desgleichen die Abart amoena, welche 1865 zuerst in Brüssel ausgestellt wurde. Auch Pr. farinosa wurde als hübsche Primel erwähnt; sie verlangt einen etwas moorigen Boden.

Von den Mittheilungen des Generalsekretärs heben wir hervor:

1. Die Ausstellungskommission hat das Nachtragsprogramm entworfen. Dasselbe fand die Zustimmung des Vereins und soll baldmöglichst publizirt werden. (Siehe Seite 53.)
2. Dr. Kalender in Linderhöhe bei Köln stellt den Mitgliedern Eier der Saturnia Pernyi zur Verfügung, desgleichen im Juni einige Eier der Saturnia Cecropria, welche auf Schlehen lebt.
3. Der Gartenbauverein zu Darmstadt hat das weiter unten mitgetheilte Preisausschreiben erlassen. (Siehe Seite 52.)
4. Seitens des Herrn Deegen in Köstritz wird neuerdings Euphorbia Lathyris L. als Oelpflanze zum Anbau im Grossen emphohlen, was diese Pflanze nicht verdient. Eine bezügliche Mittheilung folgt weiter unten. Desgleichen sei vor der mit vielem Lärm neuerdings von England aus angepriesenen neuen Futterpflanze zu warnen, die nichts Anderes als Symphytum asperrimum (caucasicum) und ganz werthlos sei. Für beide Pflanzen wird in der Fachpresse leider Reklame gemacht.
5. Es liegt eine Reihe neuer Preisverzeichnisse vor, darunter solche von der Patentkalifabrik (Dr. A. Frank) in Stassfurt.

Lange und eingehende Verhandlungen riefen die drei Fragen hervor, welche betreffs der Rosenkultur auf der Tagesordnung standen und S. 48 des Januarheftes mitgetheilt sind; indessen hielten sich

die Redner nicht streng an den Wortlaut der gestellten Fragen sondern verbreiteten sich über die Kultur der Rosen im Allgemeinen unter besonderer Berücksichtigung der Topfrosen.

Es wurde auf den mangelhaften Betrieb der Rosentreiberei in Berlin im Gegensatz zu Petersburg aufmerksam gemacht, wo man viel mehr Sorten als in Berlin treibe, bessere Unterlagen wähle und der Kultur überhaupt mehr Sorgfalt zuwende; auch über das schnelle Eingehen der Rosen in Wohnzimmern wurde geklagt. Letzteres wurde theils darauf zurückgeführt, dass der Uebergang aus dem Treibkasten in die trockene Stubenluft zu jählings erfolge, theils darauf, dass die Stöcke kurze Zeit vor dem Treiben in den Topf gesetzt würden. Insbesondere fehle es aber auch an guten Unterlagen, und sei es wünschenswerth, eine in der Provinz Sachsen früher viel und mit Vortheil verwendete Rosa Mariae wieder ausfindig zu machen. Von anderer Seite wurde bemerkt, dass dieselbe der Ayreshirerose sehr nahe zu stehen scheine, desgleichen der Rosa arvensis

In Betreff des Treibens zu weniger Sorten wurde hervorgehoben, dass zum Frühtreiben im Februar und März nur wenige Sorten mit Vortheil verwendet werden könnten, später aber hier wie in Petersburg mehr Sorten verwendet würden.

Ueber die Mannettirose als Unterlage wurden verschiedene Urtheile abgegeben. Dieselbe sei durch Stecklinge in feuchtem Boden leicht zu vermehren und treibe sehr mächtig, aber für Hochstämme nicht zu empfehlen, dagegen für niedrige Veredlungen; sie treibe sich sehr leicht. Gegenüber der Annahme, dass sie leicht erfriere, wurde betont, dass sie recht gut aushalte und nur an den Spitzen erfriere. Dagegen lasse sie sich schwer veredlen, weil sie in Folge des mächtigen Safttriebes im Frühjahr die Augen leicht abstosse, welchem Uebelstande, wie von anderer Seite angeführt wurde, durch Herausnehmen der veredelten Rosen im Herbste aus dem Boden leicht begegnet werden könne. Für langsam wachsende Sorten dürfte sie wenig geeignet sein, wohl aber für schnellwüchsige. Uebrigens soll ihre Verwendung in Frankreich wesentlich nachgelassen haben, dagegen la Grifferaie zu Unterlagen lebhaft empfohlen werden. Hier liegen über letztere noch keine Erfahrungen vor.

Auch Rosa turbinata wurde als gute Unterlage für Topfrosen empfohlen. Derselbe Redner rieth, besonders für indische und

chinesische Rosen, der Erde alte Gerberlohe beizumischen, auch Holzbrocken. Für die Rosenkultur ist auch Bauschutt von alten Lehmbauten, wie Backöfen etc., sehr vortheilhaft.

Zur Anzucht von Sämlingen ist die Frucht bis zum Frost an den Stämmen zu lassen, weil solcher Samen leichter keimt.

In Betreff des Schnittes wurde bemerkt, dass es Rosenzüchter gebe, welche gewisse Sorten, z. B. Theerosen, gar nicht schnitten, wogegen langsam wachsende Sorten durchaus des Schnittes bedürften. Der Herbstschnitt sei nur rathsam bei strengen Wintern; indessen wurden auch anderweite gute Erfahrungen mitgetheilt.

Die Frage, ob Sorghum vulgare bei uns technisch verwendet werde, etwa zu Besen und Bürsten, wurde dahin beantwortet, dass das bezügliche Material aus dem Süden eingeführt werde, eine Kultur genannter Pflanzen bei uns aber nicht rentabel sein würde, zumal der Same selten reife.

Ueber das Vorhandensein weiblicher Exemplare der Pyramidenpappel in Deutschland wurde bemerkt, dass dieselben sehr selten und wohl um deswillen hauptsächlich nur männliche eingeführt seien, weil der Same so massenhaft, dass er belästigend wirke. Da jedoch, vielleicht in Folge der dauernd ungeschlechtlichen Fortpflanzung, wie berichtet wird, in Lothringen die Pyramidenpappel allgemein krank ist, so würde vielleicht eine Vermehrung durch Samen sich als nützlich erweisen. Merkwürdiger Weise besitzen wir von der Trauerweide fast nur weibliche Exemplare.

Herr Inspektor Bouché machte Mittheilungen über die Vertilgung der Obstmade, Herr Boese, dass er Zwiebeln von Lilium auratum besonders billig abgeben könne.

Schliesslich wurden die in der vorigen Sitzung angemeldeten Herren (siehe Monatsschrift 1874, S. 1) als Mitglieder proklamirt.

NACHTRAGS-PROGRAMM

für die vom

Verein zur Beförderung des Gartenbaues

in den Königlich Preussischen Staaten

am 2., 3. und 4. Mai 1874

zu veranstaltende Ausstellung.

Preis-Aufgaben.

1. **Preis Seiner Majestät des Kaisers und Königs:**
Die goldene Medaille
für das grösste, durch ausgestellte Sachen um die Ausstellung erworbene Verdienst.

2. **Preis Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin:**
Die nähere Bestimmung ist noch vorbehalten.

3. **Preis Ihrer Kaiserlichen und Königlichen Hoheiten des Kronprinzen und der Frau Kronprinzessin:**
Eine silberne Fruchtschale
für die schönste Gattung von Rosen.

4. **Preis Seiner Königlichen Hoheit des Prinzen Carl von Preussen:**
Fünfzig Mark
für eine Sammlung von 6 verschiedenen Blattpflanzen, welche während des Sommers im freien Lande zu effektvoller Dekoration geeignet sind.

5. **Preis Ihrer Königlichen Hoheit der Frau Prinzessin Carl von Preussen:**
Fünfzig Mark
für eine effektvolle Gruppe blühender Kalthauspflanzen.

6. **Preis Seiner Excellenz des Herrn Ministers für die geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten:**
150 Mark
für eine dekorative Gruppe, in welcher mindestens 20 Arten blühender strauchartiger Topfpflanzen enthalten sein müssen.

7. **Preis des Magistrats der Haupt- und Residenzstadt Berlin:**
300 Mark
für ein Projekt zur Umwandlung des Dönhofsplatzes zu Berlin in einen Schmuckplatz.

8. **Vereins-Medaillen**

Dieselben sollen in vereinigter Sitzung beider Sektionen zuerkannt werden.

a. 2 Vermeil-Medaillen zur freien Verfügung der Preisrichter behufs Auszeichnung von Personen, welche die Zwecke des Vereins auf die erfolgreichste Weise gefördert haben, und zwar die eine für gärtnerische Leistungen, die andere für generelle Förderung des Gartenbaues.

b. 1 silberne Medaille für das schönste, sich zur Ausstellung im Freien eignende Pflanzen-Arrangement. (Nicht Teppichbeete.)

c. 1 silberne Medaille für die beste Sammlung von **Kulturpflanzen.**

d. 1 silberne Medaille für Neuheiten, welche sich noch nicht im Handel befinden.

e. 1 silberne Medaille für die beste Sammlung getriebenen Gemüses.

f. 6 bronzene Medaillen dem Preisrichteramte zur freien Verfügung, um bei ausser ordentlichen Leistungen die im Programme vorgesehenen Geldpreise zu erhöhen.

Zu Preisrichtern sind ernannt und haben die Annahme des Ehrenamtes erklärt die Herren:

1. Apothekenbesitzer **Augustin.**
2. Kunst- und Handelsgärtner **Barrenstein.**
3. Samenhändler **Boese.**
4. Kunst- und Handelsgärtner **Friebel.**
5. Garten-Inspektor **Gaerdt.**
6. Stadtbaurath a. D. **Gerstenberg.**
7. Kunst- und Handelsgärtner **Gude.**
8. Kunst- und Handelsgärtner **Jannoch.**
9. Königlicher Garten-Inspektor **Lauche.**
10. Kunst- und Handelsgärtner **Maak.**
11. Stadtgarten-Direktor **Meyer.**
12. Königlicher Garten-Direktor **Neide.**

Preisausschreiben.

Da alle bis jetzt gegen den Rosenpilz empfohlenen und angewendeten Mittel den erwünschten Erfolg nicht hatten und namentlich zur Bekämpfung des Pilzes im Grossen und bei der Anwendung bei den verschiedenen Arten von Rosenkulturen nicht ausreichend waren, sieht sich der Gartenbauverein zu Darmstadt veranlasst, für die Mittheilung eines bewährten, im Grossen und unter allen Verhältnissen anwendbaren billigen Mittels gegen diese Krankheit

einen Preis von 100 Mark

auszusetzen.

Die Mittheilungen sind an den Vorstand des Vereins einzusenden. Dieselben werden durch eine zu wählende Kommission eingehend an verschiedenen Orten geprüft, und erhält der Einsender des besten der von dieser Kommission als wirklich unter allen Verhältnissen zur Vertreibung des Pilzes bewährt gefundenen Mittels den oben angegeben Preis ausbezahlt.

Die Bewerbung steht Jedermann frei; Geheimmittel sind von derselben ausgeschlossen.

Darmstadt, im Januar 1874.

Der Vorstand des Gartenbauvereins zu Darmstadt.

Euphorbia Lathyris L.

Euphorbia Lathyris L. wird gegenwärtig von Deegen in Köstritz als Oelpflanze zum Anbau im Grossen empfohlen, weshalb wir es für zeitgemäss erachten, über diese Wolfsmilchart einige Bemerkungen hier mitzutheilen.

Kein Vorwurf kann es sein, dass eine Pflanze, obgleich schon von Linné nach ältern Autoren beschrieben worden, erst jetzt in technischer resp. wirthschaftlicher Beziehung wichtig werden sollte. Der ganzen Natur der Pflanze nach müssen wir indessen durchaus daran zweifeln.

Die älteste uns augenblicklich zugängige Nachricht darüber finden wir in „Millers Garten-Lexikon oder das englische Garten-

buch anno 1750". Unsere Pflanze ist darin beschrieben unter dem Namen: „Thithymalus latifolius cataputia dictus," bleitblättrige Wolfsmilch oder Latertuia genannt, und sagt genannter Autor darüber: „Es ist eine zweijährige Pflanze, welche ihren Samen fallen lässt, so dass die Pflanzen ohne Besorgung aufgehen und hernach im folgenden Sommer blühen und wieder Samen bringen, worauf dieselben verderben.

„Es gehen diese Pflanzen aus dem ausgefallenen Samen viel besser auf, als wenn man ihn noch so fleissig säet; auch vertragen sie das Versetzen nicht, es müsste denn geschehen, wenn sie noch jung sind: denn sie treiben insgemein eine Spieswurzel, welche beim Versetzen öfters abgebrochen wird, wovon hernach die Pflanze verdirbt. Diese Sorte wird nach Verordnung des Collegii medici unter dem Titel „Catapucia minor" in der Arznei gebraucht, weswegen sie dann auch in einigen Gärten gehalten wird, obgleich die Pflanze sonst von schlechter Schönheit ist."

Linné, der sich in seinem Syst. vegetab. auf Miller und einige andere Autoren bezieht, weisst dann der Pflanze ihre Stellung im System an und beschreibt sie als „Euphorbia Lathyris", mit dem deutschen Namen „Springkraut". Er erwähnt, dass der Saft ätzende Eigenachaft habe, Warzen vertreibe und auch gegen Zahnschmerzen angewendet werden könne, da er bei hohlen Zähnen den Nerv tödte; nur müsse man sich hüten, den Saft an das Zahnfleisch zu bringen, da sonst Geschwulst etc. entstehe. (Diese Eigenschaft hat Deegen wahrscheinlich gar nicht gekannt.). In der Medizin war die Euphorbia zu Linné's Zeiten ihrer zu drastischen (purgirenden), ja wie er sagt, oft gefährlichen Wirkung wegen bereits sehr in Abnahme gekommen. Linné nennt sie aber, im Gegensatz zu Miller, eine schöne Pflanze, und möchten auch wir dem gern beistimmen. (Wie manche schöne wildwachsende Pflanze besitzen wir, die an Grazie viele der kultivirten übertrifft.)

Schlagen wir nun noch „Mössler's Gewächskunde", bearbeitet von Profassor Reichenbach in Dresden, nach (1828), so finden wir hier die nähere Erklärung des Namens „Springkraut": „Die gelblichen Blüthen hinterlassen eine grosse, stumpf 3eckige Kapsel mit eirundem Samen, die mit besonderer Schnelligkeit

aufspringt. In Gärten, auf angebauten Plätzen; Baiern, Nassau, Eisenach, Leipzig, Dresden, Berlin, Danzig, Oberlausitz verwildert.“

Will man noch zum Schluss „Linné's Synopsis“ konsultiren, so findet man unter §. 324 über unsere Pflanze angegeben, dass dieselbe von Karl dem Grossen den Mönchen zur Kultur in den Klostergärten empfohlen wurde und noch jetzt in dem südlichen Frankreich die Samen als Abführungsmittel gebraucht werden.

Sämmtliche Wolfsmilcharten gehören zu den scharfen Giftpflanzen, da der bei der geringsten Verletzung reichlich ausfliessende Milchsaft, frisch genossen, heftiges Erbrechen und Abführen erregt. Keine Art wird von dem Weidevieh auf der Waide berührt, mehrere sind lästige Unkräuter. In der Milch ist Federharz enthalten, aber bei den deutschen Arten (also auch unserer) in so geringer Menge, dass sie zur Gewinnung desselben nicht benutzt werden können.

Das wäre etwa, was wir über die gerühmte Pflanze mittheilen können. Den bekannten Oelgehalt derselben nutzbar zu machen, hat bislang noch Niemand versucht und, wie es scheint, auch Deegen noch nicht.

Mag es nun immerhin interessant sein, eine verwilderte, hier heimisch gewordene Pflanze ihrer dekorativen Eigenschaften wegen zum Versuche hierfür zu empfehlen und zu verbreiten (hat sie doch dieselben Ansprüche darauf, wie so manches abessynische etc. Unkraut, das neuerdings eingeführt wurde), so halten wir es durchaus nicht für gerechtfertigt, wenn man dem Landwirthe eine solche Pflanze für die grosse Kultur anpreisen will! Lassen wir auch alle gerühmten Eigenschaften gelten, nehmen wir auch an, dass das Oel brauchbar, ja die Lichte sofort daraus verfertigt werden könnten und die Chemiker aus dem Safte wer weiss welchen Stoff erzielen, wer will denn die Samen des „Springkrauts“ einernten! wer den Saft sammeln!

Die Champignon-Kultur.

Die Champignon-Kultur wird bei uns zwar hin und wieder betrieben, aber durchaus nicht in dem Umfange, wie sie es wohl verdiente; einer der Gründe für die geringe Verbreitung dieser einträglichen Produktion dürfte in der mangelhaften Kenntniss einer guten Kulturmethode zu suchen sein, obschon schon wiederholt darüber geschrieben und gesprochen worden ist. Da nun die Champignonzucht bei Paris in grossem Massstabe und mit bedeutendem Nutzen betrieben wird, so glauben wir im Interesse vieler unserer Leser zu handeln, wenn wir eine Beschreibung des in Paris verfolgten Verfahrens an dieser Stelle veröffentlichen, wie es von Aristide Dupuis im Journal d'Agriculture pratique, 1873, No. 42., veröffentlicht worden ist. Die Clichés zu den Abbildungen verdanken wir der Redaktion genannten Journals.

Die wichtige Rolle, welche die Pilze in der Ernährung des Menschen spielen, würde eine viel bedeutendere sein, wenn man diese Kryptogamen einer regelrechten Kultur unterziehen könnte, welche eine Produktion nach Belieben gestattete. Leider nöthigen die besondere Organisation der Pilze, die ausserordentliche Zartheit ihrer Fortpflanzungs-Organe, die ungenügenden Kenntnisse, welche wir in dieser Hinsicht besitzen, dazu, uns bei der Mehrzahl derselben mit der natürlichen Produktion zu begnügen; nur eine geringe Zahl hat auf künstlichem Wege vermehrt werden können.

Zu letzteren gehört insbesondere Agaricus esculentus, der gewöhnlich mit dem Namen Champignon (Champignon de couche) bezeichnet wird. Derselbe kann leicht an folgenden Merkmalen erkannt werden: der Stiel ist weiss, glatt, cylinderförmig, voll, dick, gewöhnlich nach unten verjüngt, der Wulst an den Rändern ausgezackt, der Hut anfangs kegelförmig, später linsenförmig, gewöhnlich weiss, zuweilen strohgelb oder mehr oder weniger dunkelbraun, mit leicht sich lösender Oberhaut, die Blättchen sind nicht fest am Stiele und sind ungleich, Anfangs weiss, später rosa und bräunlich, endlich schwärzlich, im jugendlichen Alter durch ein geschlossenes Häutchen bedeckt. Das Fleisch ist weiss und fest, der Geschmack rein, der Geruch angenehm, Alles Anzeichen der guten Eigenschaften des Pilzes.

Bei flüchtiger Untersuchung kann der Champignon mit dem

gestielten Blätterschwamm, Amanita venosa, verwechselt werden, wodurch nicht selten Vergiftungen bewirkt werden. Bei einiger Aufmerksamkeit erkennt man aber diesen gefährlichen Pilz an dem sich schwer abschälenden Hute, an den stets weissen Blättchen, an dem dicken Stiele, am Grunde mit einer Knolle versehen und von einem Beutel umgeben, endlich an dem unangenehmen Geruche und Geschmacke.

Der Champignon findet sich wild im Felde und an frei gelegenen Orten, kultivirt wird er in zahlreichen Lokalitäten. Der Anbau erfolgt auf Beeten von Mist, welche man entweder im Freien herrichtet oder in Kellern, in Steinbrüchen oder an anderen unterirdischen Orten. Wir wollen uns hier besonders mit der letzteren Methode, der einfachsten und wichtigsten, beschäftigen.

Die Champignon-Kultur wird in Paris und Umgegend in sehr grossem Umfange betrieben, am häufigsten in verlassenen Steinbrüchen; man gewinnt in allen Jahreszeiten Champignons.

Die erste Sorge des Kultivateurs ist, sich eine ausreichende Menge guten Düngers zu schaffen; am höchsten wird der Eselsmist geschätzt, demnächst der Maulthiermist; der Pferdemist nimmt erst die dritte Stelle ein, wird aber wegen der Seltenheit der anderen am meisten verwendet. Doch ist dabei eine Auswahl nöthig; der beste ist solcher, der lange unter den Pferden gelegen hat und viel Kothballen und Urin enthält, also viel Stickstoff.

Aus diesem Grunde ist der von Luxuspferden gewonnene Mist wenig geschätzt, denn die Streu wird hierbei zu oft erneut, weswegen er arm an Nährstoffen ist. Allgemein gilt, dass Pferde, welche nur Trockenfutter erhalten und viel Hafer fressen, besseren Mist geben als solche, welche viel Grünfutter bekommen. Am liebsten nimmt man den Mist von Lastpferden, welche bei harter Arbeit dieselbe Streu längere Zeit behalten, wie es solchen Mist in Paris in grosser Menge giebt. Frischer Mist ist nicht geeignet, derselbe muss erst vorbereitet werden. Man wählt zu diesem Zwecke einen trockenen und gut geebneten Boden, der gegen den Zutritt des Geflügels geschützt ist. Nachdem man den Mist von zu langem Stroh befreit hat, setzt man ihn in Haufen und befördert die Gährung durch wiederholtes Umwenden und Begiessen, letzteres besonders im Sommer und bei trockenem Wetter.

Zur guten Bearbeitung gehört, zuerst eine Schicht von 10 bis 15 Cm. Höhe zu machen, dieselbe zu begiessen und sie mit den Füssen möglichst gleichmässig festzutreten, darauf kommt eine zweite Schicht und so fort, bis der Haufen 1,25 M. hoch ist, worauf man ihn nochmals fest zusammentritt.

Nach 8—10 Tagen hat der Haufen innen eine weisse Farbe angenommen, die sich auch auswendig bemerklich macht. Es ist dies ein Zeichen, dass der Haufen gegohren hat, weshalb man ihn vollständig umarbeitet und an derselben Stelle wieder herrichtet, wobei man darauf achtet, das Aeussere nach innen zu bringen und umgekehrt. Nach weiteren 8 — 10 Tagen wird dieselbe Arbeit noch einmal wiederholt. War die Arbeit gut ausgeführt, so hat der Mist die gewünschte Reife erlangt; er muss kurz, innig gemischt, weich und fettig sein und eine braunschwarze Farbe haben, fast keinen Düngergeruch besitzen, darf, in der Hand gepresst, kein Wasser abgeben, muss aber ein fettartiges Gefühl zurücklassen. Zur Herstellung der Beete darf er weder zu trocken noch zu feucht sein; ist er zu trocken, so muss er begossen und noch einmal bearbeitet werden, ist er zu feucht, so ist er gar nicht zu verwenden, es sei denn, man könnte ihn in angemessenen Verhältnissen mit zu trockenem Miste innig mengen.

Zur Herrichtung der Beete wählt man einen nicht zu feuchten Ort, den man ebnet und, wenn es nöthig ist, feststampft. So viel als möglich vermeidet man gepflasterten Boden; hat man keinen anderen, so bedeckt man ihn mit einer 25—30 Cm. dicken Schicht Erde oder Gips, welche man so anhäuft, dass Ratten, Mäuse etc. nicht hinein können. Darauf packt man den Mist in einzelne Schichten, die sorgfältig festgeschlagen und an den Seiten abgeschabt werden, entweder mit einem Kratzeisen oder mit der Hand, um sie sauber zu machen und das hervorstehende Stroh zu entfernen. Die Länge des Beetes ist beliebig, dagegen beträgt die Breite am Grunde stets 60 Cm., die Höhe eben so viel; nach oben wird das Beet verjüngt, so dass es ganz oben etwa 10—20 Cm. breit ist.

Zur vollständigen Ausrüstung des Beetes bedarf man einer hinreichenden Menge guter Champignonbrut (Mycelium), d. h. der unterirdischen Theile des Pilzes. Die Brut besteht aus weisslichen, äusserst dünnen Füden, welche sich im Boden nach allen Richtungen

ausbreiten Man findet das Mycelium reichlich im Boden und in sich selbst überlassenen Misthaufen, besonders da, wo durch den Wind oder andere Ursachen die Sporen des Champignons ausgestreut sind. Die natürlich vorkommende Brut entspricht dem Zwecke ganz vorzüglich, kommt jedoch nicht in hinreichender Menge vor, um den Ansprüchen einer geordneten Anbauweise zu entsprechen. Das Gleiche gilt von ausgenutzten Melonen- und anderen Treibbeeten. Deshalb muss man für eine geregelte künstliche Erzeugung sorgen, um nicht in Verlegenheit zu kommen. Zu diesem Zwecke macht man einen 60 Cm. breiten und ebenso tiefen Graben, füllt ihn mit gut vorbereitetem Mist und bringt darin in Abständen von 33 Cm. Stückchen von Champignonbrut, stampft den Mist fest und bedeckt ihn mit Erde. Nach 20—30 Tagen hat sich das Mycelium durch den ganzen Mist verbreitet, der nur noch eine weisse Masse bildet; man schneidet denselben in Stücke und bewahrt ihn für den Bedarf auf. Im Schatten an einem trockenen Orte — Keller, Scheune — lässt sich die Brut sehr lange aufbewahren; man hat mit Erfolg solche benutzt, welche 10 Jahre alt war. Hat man nicht auf diese Weise gewonnene Brut, so kann man sie aus einem Treibbeete nehmen.

Wenn das Champignon-Beet eine Wärme von etwa 30 Grad C. angenommen hat, schreitet man zum „Spicken“, Zu diesem Ende macht man 10 Cm. vom Grunde in das Beet mit der Hand eine Reihe von Löchern in schräger Richtung von oben nach unten, die etwa 6 Cm. breit und tief sind und unter einander 30—35 Cm. von einander abstehen; 15 Cm. darüber wird eine zweite Reihe gleicher Löcher gemacht, doch so, dass die Löcher der ersten Reihe mit denen der zweiten im Wechsel stehen. In jedes Loch bringt man ein 5 Cm. grosses Stück Brut, drückt es leicht ein, bedeckt es und klopft es mit der Hand zu.

Nach etwa 8 Tagen wird das Beet in Augenschein genommen; sieht man weisse Fäden auf dem Miste ausgebreitet, so ist dies ein Zeichen, dass die Brut sich im Wachsthum befindet, wo dies nicht der Fall, muss man die Arbeit wiederholen; ist das Beet zu heiss, so muss man warten.

Wenn nach einigen Tagen das Mycelium bis nach oben gekommen ist, so schreitet man zum „Verkleiden oder Verschmieren“; man bedeckt den Misthaufen mit einer Schicht Erde von 3 Cm Dicke;

die Erde muss leicht, zerbröckelt, sehr fein und gesiebt sein. Die Champignonzüchter von Paris benutzen in der Regel gepulvert Tuf,

Fig. 1.

welchen sie in den verlassenen Steinbrüchen finden. Hankin räth die Anwendung von feinem Kohlenklein. Es ist nicht erforderlich, dass die benutzte Substanz selbst fruchtbar sei, denn die Vegetationszone befindet sich darunter; wenn sie jedoch aus fruchtbarer Erde besteht, so ist dies kein Uebelstand, im Gegentheil werden durch das Wasser, das zum Begiessen dient, die Nährstoffe in die Tiefe geführt. Man empfiehlt daher salpeterreiche Erde, z. B. Bauschutt, der von Steinen befreit ist. Wesentlich ist, dass die Erde gut getrocknet ist.

Auf das „Verkleiden“ folgt das „Schlagen“, d. h man schlägt mit der Rückseite der Schaufel die Erde fest (Fig. 1.).

Es bleibt nur noch übrig, von Zeit zu Zeit das Beet zu begiessen, was jedoch in sehr mässigem Umfange geschehen darf, eigentlich nur ein Anfeuchten, denn zu grosse Feuchtigkeit zerstört die jungen Pilze. Man begiesst am besten mit einer Giesskanne mit

feiner Brause (Fig. 2.). Zum Giessen wird das Wasser empfohlen, das zum Waschen der geernteten Pilze gedient hat, da es ausser anderen organischen Stoffen auch Sporen des Pilzes enthält.

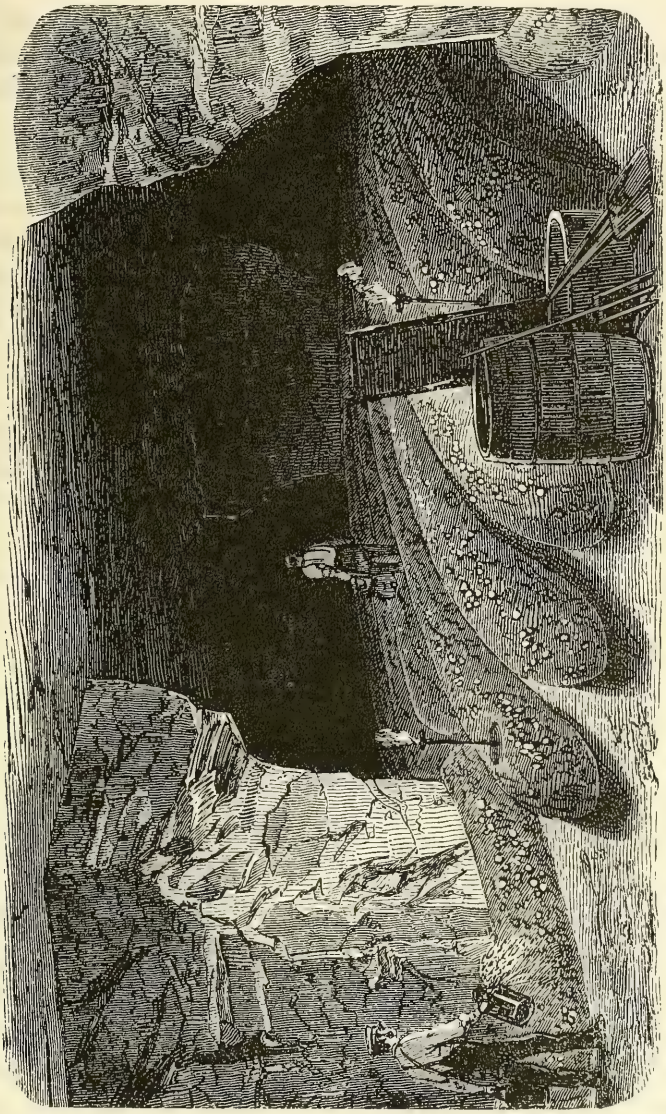


Fig. 2.

Ein gut hergerichtetes Beet liefert reiche Erträge. Die Pilze entwickeln sich sehr schnell, und man muss alle 3 oder 4 Tage nach-

sehen, um dieselben zu sammeln. Sie müssen jung gepflückt werden, so lange der Hut die kugelförmige Gestalt behalten hat, bevor er sich ausbreitet. Zu weit entwickelte Pilze haben mehr oder weniger ihren Werth als Speise verloren. Beim Pflücken muss man behutsam umgehen und den Stiel ein wenig drehen, damit das Mycelium unverletzt bleibt. Auch ist es gut, von Zeit zu Zeit einzelne Pilze auf dem Stiele trocknen zu lassn, damit ihre Sporen sich verbreiten und neue Brut erzeugen können.

Die Produktion eines guten Beetes dauert 4 – 5 Monate; wenn man das Beet staffelförmig aufbaut, so kann man auch das ganze Jahr hindurch nach und nach davon ernten. Es sei nur wiederholt, dass es sich hier nur um die Kultur in den Gallerien von Steinbrüchen, in Kellern und an ähnlichen Orten handelt, wo die Temperatur sich das ganze Jahr hindurch ziemlich gleich bleibt. In solchen Lokalitäten ist die Produktion eine höchst bedeutende.

Um einen Begriff von der Bedeutung dieses Kulturzweiges für Paris zu geben, genügt die Anführung der Thatsache, dass ein Züchter so viel Beete besitzt, dass sie, wenn sie hintereinander in einer Reihe lägen, eine Länge von 5 Kilometern einnähmen; zu gewissen Zeiten werden täglich bis 1000 Kilogr. Pilze gerntet. Zu Mary-sur-Oise nehmen die Beete eine Länge von 40 Kilom. ein, und ihr Ertrag erhebt sich auf täglich 2000 Kilogr. Pilze.

Dieser Artikel bildet für Paris den Gegenstand eines sehr wichtigen Handels; im Detailverkauf kostet das Kilogr. jetzt $1^1|_4$—$1^1|_2$ Franken (10—12 Sgr.). Die Produktion übersteigt bedeutend den Verbrauch von Paris, weshalb eine ansehnlich Ausfuhr stattfindet, und zwar nicht blos in die Provinzen, sondern auch in's Ausland, namentlich nach Russland. Für letzteren Zweck werden die Pilze nach der Appert'schen Methode konservirt. Diese Industrie beschäftigt in Paris viele Hände.

In gewissem Grade kann man die Pariser Kultur überall in Kellern, Ställen etc. zur Ausführung bringen. Auch kann man die Beete im Freien einrichten, wenn man die durch die Verhältnisse gebotenen Vorsichtsmassregeln ergreift. Nur kann hier die Ernte nicht das ganze Jahr hindurch dauern, da der Temperaturwechsel zu bedeutend ist. Gewöhnlich fängt man im September an, die Beete herzurichten, und fährt damit bis zum Dezember fort. Die Pro-

duktion dauert selten länger als 3 Monate; sie endet im Mai. Man wählt zu diesem Zwecke einen vor heftigem Regen geschützten Ort im Schatten von Bäumen und gegen Norden geneigt; wo es an Bäumen fehlt, kann man ein künstliches Schutzdach aus Brettern oder Zweigwerk herstellen. Das Beet wird so behandelt, wie oben beschrieben, aber man muss ihm ein Hemde geben, d. h. es mit einer Schicht Streu oder ausgenutztem Miste bedecken, je nach der Temperatur 5—10 Cm. hoch; auch Waldmoos kann dazu dienen. Bei der Arbeit darf diese Decke nur an der Stelle abgenommen werden, wo man arbeiten will; auch muss sie sofort wieder aufgelegt werden.

Die in freier Luft gewachsenen Champignons sind schmackhafter, aber der Ertrag ist geringer. Diese Methode ist Liebhabern besonders zu empfehlen.

Ein Beitrag zur Naturgeschichte der dem Apfelbaum schädlichen Insekten.

Von **Dr. Emil Kalender.**

(Fortsetzung.)

Gehen wir nunmehr zu den zahlreichen Arten der Rüsselkäfer über, so stossen wir zunächst auf einen alten Bekannten, den Pflaumenrüsselkäfer (Magdalinus pruni), der auch den Rosen schädlich wird. Dieses polyphage Käferchen, welches eine Gesammtlänge von 2,5—3 Millim. und eine grösste Breite von ungefähr 1 Millim. erreicht, ist schwarzgefärbt. Es ist dadurch leicht erkennbar, dass seine Fühler nicht geknickt oder gekniet sind, sondern in einer gekrümmten Richtung verlaufen. Sie allein sind hellbraun, sonst ist der Körper schwarzglänzend. Er durchlöchert die Blätter der Obstbäume; frühe Exemplare greifen auch wohl die Blüthen an. Die Larve lebt unter der Rinde von Obstbäumen, besonders Apfelbäumen und Rosen, verfertigt hier Schlangengänge und kann dadurch auch stärkeren Baumindividuen schädlich werden. Abklopfen des Käfers auf untergelegte Leinentücher zu Ende Mai und während des Juni, fortwährendes Abschaben der abspringenden Rinde und Verbrennen der Abschabsel ist nicht allein gegen diesen, sondern auch gegen die meisten anderen Rüsselkäfer ein sehr probates Mittel Das Abschaben

und Reinigen der Rinde wird im Laufe des Winters wiederholt, wo durch man einer ganz bedeutenden Anzahl von überwinterndem Obstungeziefer habhaft wird Noch zeigen sich verschiedene Magdalinus-Arten, wie Magd. stygius, barbicornis, violaceus u. a. m.

Ein anderer Rüsselkäfer, Polydrosus mali, ist eigentlich ein Waldbewohner, der in den letzten Frühlingsmonaten der Vegetation den Buchen und Birken oft schon sehr geschadet hat. Dieses kleine, broncefarbige Thierchen findet sich aber auch auf Obstbäumen und vor allen anderen auf Apfelbäumen, wo es selbst freilich viel weniger als seine Larve schadet, wenn es auch bei grosser Häufigkeit Blättern und Blüthen nachtheilig wird. Das Weibchen legt seine Eier nach den Beobachtungen Hegetschweiler's in die Blüthen-Knospen oder auch in die Stiele der Blätter und Blüthen. Die fusslose Larve bohrt sich bis zum Stiel und verursacht das Abfallen der verkümmerten Frucht. Wahrscheinlich kriecht sie zur Verpuppung in die Erde. Auch gegen diesen Käfer ist das Abklopfen bei stärkerem Auftreten zu empfehlen.

Eine ganz besondere Art von Schaden richten die Weibchen der sogenannten Zweigabstecher (Rhynchites) dadurch an, dass sie einen jungen Spross an seiner Basis abknicken, darauf während einiger Stunden eines oder mehrere der welkwerdenden Blätter auf eine höchst sinnreiche Art zusammenwickeln und nun ihre Eier in die Düte hineinschieben. Manche Arten knicken auch nur den Blattstiel, so dass anstatt des sonst abfallenden Zweiges nur ein oder mehrere Blätter verloren gehen. Einige legen sogar ihre Eier nur in junge Früchte. Einer der Rhynchiten, der uns freilich hier weniger interessirt, löst auf praktischem Wege sogar eine Aufgabe aus der höheren Mathematik, indem er die Konstruktion der Evolute aus der Evolvente durch den S Schnitt ad oculos demonstrirt. Diese interessante Manipulation findet man sehr fasslich bei Nördlinger (Kleine Feinde der Landwirthschaft II. Aufl. pag. 158) beschrieben

Die erste der uns hier interessirenden Arten ist der Giebelstecher (Rhynchites conicus Jll. — R. alliariae L.). Das vollkommene Insekt ist tief stahlblau mit grünlichem Schimmer. Der Rüssel erreicht nicht die Länge des Thorax und Körpers zusammen; hierdurch und namentlich durch die am letzten Drittel des Leibes breitesten Flügeldecken, die dort kaum weniger breit sind als ihre Länge be-

trägt, ist der Käfer leicht vor anderen blaugrünen Rüsslern kenntlich. Die Länge beträgt 2,7—3 Millim., die grösste Breite ungefähr 1,5 Millim. Beine und Rüssel sind nicht metallglänzend, sondern schwarz. Der Körper ist mit wenig dichtstehenden, dunklen Haaren besetzt.

Wie bei den Rüsslern überhaupt, ist auch hier die Larve fusslos, weiss mit einem Stich in's Gelbe. Sie hat einen schwarzen Kopf und sitzt in der Mitte des Sommers in den abgeschnittenen Sprossen einiger Obstbäume.

Der Käfer schadet den verschiedensten Obstpflanzen durch Benagen der Blätter und Blüthen im Mai und Juni. Selbst 30 Centm. lange Sprossen werden von dem begatteten Weibchen heimgesucht und an einer Stelle zum späteren Durchstechen markirt. Darauf kriecht das emsige Thierchen bis zur Spitze und frisst hier, indem es eine körperliche Stärkung zu sich nimmt, ein Loch bis zum Mark des Triebes, schiebt, wenn das Loch die nöthige Tiefe erreicht hat, ein Ei in dasselbe und wiederholt je nach Massgabe der Stärke des Triebes diese Arbeit noch ein- oder zweimal. Dann kehrt es zu der markirten Stelle zurück und beisst jetzt entweder den Spross ganz durch oder lässt denselben, durch die Ermattung einer für das einzige Insekt enormen Arbeit genöthigt, an einigen Fasern hängen, so dass der Trieb doch beim ersten kräftigen Windstoss abfallen muss. Nach Taschenberg findet der Käfer sich wegen des späteren Triebes auf Apfelbäumen zu allerletzt und zwar zu Ende Juni ein. Ist der Monat Juni trocken und heiss, so werden eine Menge der Larven aus Nahrungsmangel zu Grunde gehen, da alsdann die abgefallenen Schossen zu schnell für das summirte Ei- und Larvenleben eintrocknen. In feuchten Junimonaten verlässt die Larve nach vierwöchentlichem Verweilen nach Behauptungen, die jedoch noch keineswegs erwiesen sind, ihre Wohnung und gräbt sich in die Erde. Ich kann an keine Ueberwinterung der Puppe glauben, da ich häufig genug den entwickelten Käfer schon im Januar und Februar in der Erde fand. In Baumschulen werden oft nach Schmidberger $^{9}/_{10}$ der Pfropfreiser vernichtet. Neben dem Sammeln der Käfer durch Abklopfen ist natürlich das Einsammeln der abgefallenen Schossen zu empfehlen.

Taschenberg erwähnt noch den dem Vorigen sehr ähnlichen Rhynchites alliariae, dessen Larven zwischen den Blattrippen der Apfelbäume leben und in manchen Jahren eine der Vegetation schädliche

Stockung dadurch verursachen, dass eine grosse Zahl der Blätter vertrocknet und abfällt. Sammeln der dürren Blätter wird vom genannten Forscher empfohlen.

Rhynchites Bachus L, der mit dem auf Kirsch- und Pflaumenbäumen vorsugsweise lebenden Rh. auratus Scop. früher oft verwechselt wurde, ist inkarnatroth mit schwächer oder stärker goldglänzendem Thorax und Flügeldecken. Rüssel, Fühler und Füsse sind blau. Der niedliche Körper ist ungefähr 5 Millim. lang, und der 3 Millim. breite Körper überall behaart. Dieser Apfelfeind erscheint schon an warmen Märztagen; aber erst um Johannis bohrt das Weib die jungen Früchte an und legt nach deren Grösse 1—3 Eier in dieselben. Nach Nördlinger nähren sich die Larven vom Kerngehäuse, verhindern aber stets das Reifen der Frucht, welche abfällt. Nach drei- bis vierwöchentlichem Frasse verlässt die erwachsene Larve ihre Wohnung und begiebt sich zur Verpuppung in die Erde, aus welcher der Käfer erst im nächsten Frühjahr hervordringen soll. (Taschenberg.) Die Vertilgungsmittel können natürlich nur im Abklopfen der Käfer im ersten Frühjahr und dem Einsammeln der abgefallenen Früchte, vielleicht auch im Legen von Brumataleim-Ringen bestehen, an denen die aufbäumenden Käfer kleben bleiben.

Ob die noch häufig genannten Rh. aequatus und Phyllobius oblongus die Bezeichnung schädlich verdienen, wage ich nicht zu behaupten, da mir hierüber jede Erfahrung fehlt.

Eine der schädlichsten oder die schädlichste Käferart dagegen ist der Apfelblüthenstecher (Anthonomus pomorum), der hinlänglich in seinen Wirkungen als Blüthenbrenner bekannt sein dürfte. Den Namen Brenner hat er daher, weil er die noch unentwickelten Blüthenknospen ansticht und in eine jede ein Ei legt. Die Knospen entfalten sich in den meisten Fällen nicht, werden meistens braun und sehen wie verbrannt aus. Bei günstigem, warmen Aprilwetter, das etwa 14 Tage anhält, legen die Weibchen ihre Eier ab Folgen nach Vollendung des Brutgeschäftes einige rauhe Tage, so dass die Knospen sich nicht entfalten können, so ist die Existenz der Larve gesichert, da dieselbe in ihrem Hort von der Kälte nichts zu leiden hat und die Blüthentheile soweit zu zerstören vermag, dass an eine Entwickelung der Knospe nicht mehr zu denken ist. Hält dagegen nach dem Eierlegen die warme Witterung an, erwecken die warmen Sonnen-

strahlen die inneren Blüthentheile zu regem Leben, so kann es umgekehrt vorkommen, dass der Frass der Larve mit dem Wachsthum der Blüthe nicht mehr Schritt halten kann, und alsdann geht die Zerstörerin, freilich auch in den meisten Fällen die junge Frucht zu Grunde. Bei normaler Entwickelung der Larve frisst dieselbe 14-21 Tage, verpuppt sich innerhalb der ausgehöhlten Knospe in ein sehr bewegliches Püppchen, das nach weiteren acht Tagen den Käfer liefert, der also im Juni erscheint. Er lebt den ganzen Sommer hindurch, ohne Schaden anzurichten, überwintert und erscheint wieder im April. Er ist 3,5 – 4 Millim. lang und 1½ Millim. breit. Seine Gestalt ist eiförmig, Grundfarbe schwärzlich, stellenweise grau behaart. Die Extremitäten sind röthlich braun, ebenso Halsschild und Flügeldecken. Auf letzteren findet man eine dunklere, winklige Binde, deren Scheitel nach dem Hinterleibe hinliegt. Sie ist von filzweissen Härchen begrenzt.

Als Gegenmittel wird in erster Linie der Brumataleim-Ring im Frühjahr, die Auswahl rasch- und spättreibender Apfelsorten, das Abklopfen der Käfer im April und das Düngen der Bäume, um kräftigeren Trieb zu erzielen, empfohlen. Ich füge auch hier noch das Reinhalten der Rinde und das zeitige Verbrennen der Abschabsel hinzu, da ich schon oft Anfangs März den Brenner in Rindenrissen gefunden habe.

(Fortsetzung folgt.)

Das Ausathmen von Wasserdampf seitens der Pflanzen in gewöhnlicher Luft und in Kohlensäure.

Das Ausathmen von Wasserdampf seitens der Pflanzen ist Gegenstand vielfacher Untersuchungen gewesen, und hat besonders Prof. Sachs sehr interessante Beobachtungen mitgetheilt. Neuerdings hat das Mitglied der Pariser Akademie, A. Barthélemy, eine Reihe von Versuchen angestellt und über seine Beobachtungen der Akademie am 10. November vorigen Jahres Bericht erstattet (Comptes rendus, Bd. 77, S. 1080).

Die von ihm angewendete Versuchsmethode schliesst sich der Mariotte'schen an; Einschliessen des belaubten Theiles der Pflanze in eine sorgfältig verschlossene Glasglocke, — jedoch mit dem Unterschiede, dass er den Wasserdampf durch geschmolzenes Chlorkalcium aufnehmen liess und aus der Gewichtsvermehrung des letzteren die Menge des ausgehauchten Wasserdampfes bestimmte. Wir bemerken hierzu, dass diese Methode für absolute Messungen in sofern einen Fehler involvirt, als die umgebende Luft immer trocken bleibt, da das Chlorkalcium stark austrocknend wirkt. Indessen bieten die gewonnenen Ergebnisse doch grosses Interesse.

Um der Pflanze stets eine ähnliche Menge Kohlensäure zur Verfügung zu stellen wie in der freien Luft, wurde eine kleine Menge doppelt kohlensaures Natron in die Glocke gebracht, durch dessen freiwillige Zersetzung Kohlensäure frei wurde. Die Resultate waren:

Wenn man einer Pflanze immer gleiche Bedingungen bietet, wie Licht, Wärme etc., so haucht sie in gleichen Zeiten gleiche Mengen Wasserdampf aus.

Diese normale Menge wird geändert durch die von den Wurzeln aufgenommene Wassermenge, durch die Veränderung der Temperatur, durch das Alter der Blätter — jüngere hauchen mehr aus als ältere.

Wenn die Pflanze mehrere Stunden dem Sonnenlichte ausgesetzt war und dann in's Dunkle gebracht wird, so dauert die stärkere Aushauchung noch längere Zeit fort.

Bei gleichen Wärmegraden kann es vorkommen, dass die Pflanze bei Nacht mehr Wasserdampf aushaucht als bei Tage, besonders zu der Zeit, wo sie am schnellsten wächst. Bei vergleichenden Versuchen hat B. öfter beobachtet, dass diejenigen Pflanzen, welche am Tage am wenigsten Wasserdampf aushauchten, in der Nacht am meisten abgaben.

Wenn man die durch den Stengel ausgehauchte Menge ausschliesst, so besteht fast Gleichheit zwischen der durch die Wurzeln aufgenommenen und der durch die Blätter ausgehauchten Wassermenge. (B. giebt nicht an, ob diese Beobachtung nur für die Nacht oder auch für den Tag, d. h. für Dunkelheit und Sonnenlicht gilt).

Wenn die Glocke trockene Kohlensäure enthält, so sinkt die Menge des ausgehauchten Wassers und wird geringer als die durch die Wurzeln aufgenommene Menge, besonders wenn die Pflanze sich

im Wachsen befindet. So hauchte eine Opuntia brasiliensis am 20. Juni innerhalb zwei Stunden an der Sonne 0,49 Gramm Wasserdampf aus, am folgenden Tage, als die Glocke die Hälfte ihres Volumens Kohlensäure enthielt, in gleicher Zeit nur 0,28 Gramm. Bei Nacht zeigt sich dieser Unterschied nicht, die Kohlensäure scheint ohne Einfluss zu sein.

Eine Erklärung dieser Erscheinung dürfte nicht schwer sein. Man weiss, dass die Pflanze, indem sie die Kohlensäure zersetzt und den Sauerstoff ausscheidet, sie den Kohlenstoff nicht allein aufnehmen kann, sondern die Elemente des Wassers damit vereinigen muss, um daraus ein Kohlehydrat — Stärke, Zucker, Zellulose — zu bilden, welche Verbindungen aus gleichen Molekülen Kohlenstoff und Wasser bestehen Es wird also ein Theil des Wassers, das unter anderen Verhältnissen ausgehaucht würde, in der Pflanze verbraucht.

Eine grosse Zahl von Pflanzen scheidet bekanntlich zur Zeit des Wachsthums während der Nacht auf den Blättern Wassertröpfchen aus, wie dies insbesondere beobachtet ist bei Colocasia esculenta, Richardia, Zea Mais, Triticum vulgare, Bambusa, Arum, Papaver etc.

Auch Barthélemy hat diese Erscheinung und zwar bei Bambusa mitis beobachtet. Die Pflanze wuchs im Monat Juni täglich 25 Zentimeter; mit dem Untergange der Sonne, in Abwesenheit jeder Spur von Thau, zeigten sich auf der Oberfläche der Blätter Tropfen, die die ganze Nacht hindurch die Erde befeuchteten. Mit Sonnenuntergang hörte die Erscheinung auf.

Eine Erklärung dürfte darin zu finden sein, dass am Tage unter dem Einflusse des Sonnenlichtes viel Kohlensäure zersetzt und zugleich viel Wasser gebunden wird; mit Sonnenuntergang hört diese Thätigkeit auf, aber die Wurzeln, deren Thätigkeit nicht durch das Sonnenlicht beeinflusst wird, fahren fort, Wassermengen zuzuführen, so dass das am Tage bestandene Gleichgewicht zwischen der Thätigkeit der Wurzeln und der Blätter gestört wird. Die Folge ist das Ausschwitzen jener Wassertröpfchen. C. F.

Neue Untersuchungen über den aufsteigenden Strom von Nahrungsstoffen durch die Rinde der Pflanzen.

Der Pflanzenphysiolog E. Faivre hatte sich bei seinen Untersuchungen die Aufgabe gestellt, durch Vereinigung histologischer und physiologischer Versuche die bisherigen Studien über die Rolle, welche die Rinde der Pflanzen beim aufsteigenden Strome der Nährstoffe spielt, zu kontrolliren und zu vervollständigen.

Als Untersuchungsobjekte dienten ihm der Maulbeerbaum, der Nussbaum und die Lorbeerkirsche. Bei normalem Wachsthum und während der Vegetationsperiode wurden drei verschiedene Operationen ausgeführt:

1. Die Pflanzen wurden geringelt und zwar theils vollständig, theils unvollständig.
2. Es wurde ein Knospen tragender Tubus rings vom Holze gelöst.
3. Es wurde auf demselben Zweige, der unvollständig geringelt war oder auf dem ein Tubus hergestellt war, noch eine vollständige Ringelung ausgeführt.

Auf die Holztriebe des laufenden und des Vorjahres eines Maulbeerbaumes und einer Lorbeerkirsche wurden dicht unter der Spitze eines Zweiges vollständige Horizontalringelungen angebracht, unvollständige unter gleichen Verhältnissen auf verschiedenen anderen Zweigen; das blossgelegte Holz wurde sorgfältig gegen die Einwirkung der Luft geschützt. Unter diesen Verhältnissen zeigte sich stets ein schwaches Wachsthum und die schnelle Verkümmerung der über dem vollständigen Ringe stehenden Knospen, dagegen ein lebhafter Trieb derselben bei unvollständiger Ringelung.

Wenn der Trieb schon im Wachsthum ist und das Verbindungsstück bei der unvollständigen Ringelung durchschnitten wird, so fängt der junge Trieb schnell an zu verwelken.

Das gleiche Resultat erhält man, wenn das vollständige oder unvollständige Ringeln um eine Knospe herum ausgeführt wird.

Die histologische Untersuchung hat zu folgenden Ergebnissen geführt:

1. Bei vollständiger horizontaler Ringelung ist unterhalb der Entrindung das Stärkemehl nicht verschwunden, obgleich in der

Nähe eine Knospe zu ernähren war; durch den Holzkörper wanderte es nicht, über der Ringelung verschwand es. Bei unvollständiger Ringelung und kräftiger Entwickelung einer Knospe verschwand das Stärkemehl unterhalb bis zu einer gewissen Entfernung.

2. In mehreren Fällen vollständiger vertikaler Ringelung in Form eines Hufeisens wurde das Stärkemehl entweder vermindert oder verschwand ganz in den Theilen des Zweiges, welche vor den beiden Theilen des Hufeisens lagen, während es hinter denselben sich erhielt; die Knospe ging ein, ohne dass ihr das Stärkemehl hinter der Ringelung zu Gute kam.

   Ganz entsprechende Resultate erhielt man, wo man einen Theil der Rinde vom Holze losgelöst und diesen oben oder unten mit der übrigen Rinde im Zusammenhang gelassen hatte; im letzteren Falle entwickelte sich die auf der abgelösten Rinde sitzende Knospe, im ersteren nicht. Auf einem Tubus, also Rinde, die rings herum vom Holze gelöst war, entwickelte sich auf einem Maulbeerbaume eine Knospe vom 14. Juli bis 1. November zu einem beblätterten Triebe von 2,5 Centim. Umfang und 104 Centim. Länge, der 16 grosse Blätter trug. C. F.

Die Oleander-Kultur.

(Nach Gardener's Chronicle.)

Zu Ende des Monats August schneidet man Stecklinge und steckt diese in Töpfe, die mit weissem oder mit Flussand gefüllt sind. (Letzterer ist vorzuziehen.) Die Töpfe bringt man in ein Fenster, stellt sie enge zusammen und hält sie gleichmässig feucht. Man schützt sie vor den nachtheiligen Einwirkungen der Sonnenstrahlen. Sobald als die Stecklinge Wurzel geschlagen haben, pflanzt man sie einzeln in Töpfe von drei Zoll Durchmesser in eine Mischung, bestehend aus einem Theil gutem sandigen Lehm und einem Theil Baumerde, bringt sie in ein altes Lohbeet oder ein anderes geeignetes Behältniss, wo sie kühl stehen und verschlossen gehalten werden, bis sie in dem neuen Boden zu wurzeln beginnen. Haben sie sich hinreichend befestigt, so giebt man ihnen völlig Luft; das Beschatten ist dann nicht mehr nöthig und eventuell kann mann die Glasdeckel

ganz abnehmen. Wenn es kalt wird, übersiedelt man sie in's Kalthaus. Wollte man sie in's Warmhaus setzen, so würde man bald die Oleanderschildlaus bemerken, und die Pflanzen würden anfangen, zu geilen, zwei gleich schädliche Umstände für dieselben. Während des Winters begiesst man sie nur spärlich, aber wenn der Frühling vorschreitet, gebe man ihnen mehr Wasser und bringe sie dann wieder in ein Kaltbeet. Anfangs Mai oder überhaupt dann, wenn voraussichtlich kein Frost mehr eintritt, nehme man sie aus den Töpfen und pflanze sie in ein gut gedüngtes und tief umgegrabenes Beet. Man beobachte dabei eine Entfernung von 18 Zoll der Pflanzen untereinander und schneide nach geschehener Pflanzung alle bis auf 4—5 Augen zurück. Während des Sommers muss man sie vom Unkraut frei halten und reichlich Wasser an die Wurzeln bringen. Von Zeit zu Zeit giebt man flüssigen Dünger, gelegentlich eine Lösung von Hornspähnen, welche das Wachsthum sehr fördert. Ehe Frost eintritt, müssen die Pflanzen sorgfältig ausgenommen und in so kleine Töpfe geflanzt werden, als dies die Dimensionen der Wurzelballen erlauben. Man nimmt die oben erwähnte Erdmischung. Von jetzt ab muss man die Pflanzen sehr feucht halten, da sie sonst die Blätter abwerfen. Man braucht sie noch nicht unter Glas zu bringen, sondern kann sie im Freien lassen, bis Frost zu erwarten ist. Dann bringt man sie wieder in's Kalthaus und behandelt sie in der oben beschriebenen Weise. Im Frühjahr setze man sie in ein Haus, wo sie dem Glasdach möglichst nahe gestellt werden können und den Sonnenstrahlen möglichst lange ausgesetzt sind. Man hält sie nun recht heiss, giebt ihnen aber keine künstliche Wärme. Von nun an achte man sorgfältig auf fortwährende Wurzelnässe und stelle zu diesem Zwecke die Töpfe in Untersätze, die mit Dungwasser gefüllt sind. Dadurch werden die Pflanzen schneller blühen. Schon wenige Wochen nachdem die Blüthenknospen sich gezeigt haben, öffnen sich dieselben Pflanzen, die in diesem Jahre noch nicht blühen, werden nochmals beigeschnitten und wieder in's Freie gepflanzt. Nerium odorum, aus Ostindien stammend, trägt grosse, rosafarbene Blumen und ist eine sehr schöne Varietät, die sich zu dekorativen Zwecken vorzüglich eignet. Sie verlangt eine ähnliche Behandlung wie Nerium Oleander, dessen würdiges Gegenstück sie ist. Dr. K.

Zur Entwicklungsgeschichte einiger Rostpilze.

Im Jahre 1865 wurde in unserem Vereine zuerst Mittheilung gemacht von der Entdeckung Professor de Bary's, dass sich die Aecidien und Spermogonien des Sauerdorns (Berberis) zu den Rostpilzen des Getreides, den sogenannten Puccinia- und Uredosporen entwickeln, wodurch die lange zweifelhaft gebliebene Frage, ob Berberissträucher dem Getreide schädlich werden könnten? in bejahendem Sinne entschieden wurde.

Von dieser sogenannten „Heteroecie" der Rostpilze ist seitdem durch Fuckel ein neues Beispiel als wahrscheinlich nachgewiesen, indem er durch Einkeimen des auf Pulicaria dysenterica vorkommenden Aecidium zonale auf Juncus den Uromyces Junci, den Binsenrost, hervorrief.

In der Sitzung der „botanischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur" am 6. November 1873 wurde eine vom 10. Juni 1873 von Dr. Schröter in Rastatt eingesendete Abhandlung mitgetheilt, in welcher neue Beispiele von „Heteroecie" behandelt werden. Puccinia Caricis ist ein Rostpilz, dessen dunkelbraunrothe Uredosporenhäufchen sich im Mai und Juni und dessen kohlschwarze Teleutosporen sich von August bis November auf Blättern von Carex hirta entwickeln und auf diesen sammt dem Mycel überwintern. Die Spermogonien- und Aecidiumbecher aber entwickelten sich nicht auf Carex, sondern auf Urtica dioica, wie der Verfasser Ende Januar durch Aussaat der Teleutosporen und der aus ihrer Keimung hervorgegangenen Sporidien auf junge Nesselblätter nachwies, in deren Parenchym er das Mycel des Rostpilzes sich entwickeln sah. Ebenso konnte er im Februar durch Auflegen rostkranker Carexblätter auf junge Pflanzen von Urtica dioica nach 14 Tagen an letzteren das Hervorbrechen von Spermogonien, nach circa 4 Wochen von Bechern des Aecidium Urticae beobachten, während nicht angesteckte Nesseln frei blieben. Hieraus gelangt Schröter zu dem Schlusse, dass Aecidium Urticae eine Fruchtform der Puccinia Caricis sei, worin er mit den inzwischen publizirten Beobachtungen von Magnus übereinstimmt. Aussaat der Aecidiumsporen auf Carexblätter gab keine sicheren Resultate, obwohl in einigen Versuchen in infizirten Carexpflanzen die Puccinia sich entwickelte.

Ferner konstatirte Schröter, dass der auf Dactylis glomerata und verschiedenen Poa-Arten und andern Gräsern häufige Uromyces Dactylidis, dessen orangerothe, mit Paraphysen untermischten Uredosporen im Mai, und dessen pechschwarze Teleutosporen vom Juli an auftreten, seine Spermogonien- und Aecidienfrucht auf Ranunculus repens und bulbosus, wahrscheinlich auch auf anderen Ranunculaceen entwickelte. (Aecidium Ranunculacearum. D. C. ex parte).

Dieser Schluss ergiebt sich nicht nur aus dem steten Vorkommen der mit Aecidien behafteten Ranunkeln zwischen den rostkranken Gräsern, sondern auch aus direkten Aussaatsversuchen des Uromyces und Bedecken von 10 Stöcken Ran. repens und bulbosus mit rostigen Blättern der Dactilis glomerata in Mitte Februar. Schon nach zehn Tagen entwickelten sich an den Ranunkelblättern die Spermogonien und bald darauf auch der Becher des Aecidium Ranunculacearum, (zwölf nicht infizirte Blätter blieben frei).

Die auf anderen Ranunculaceen (Clematis, Isopyrum, Actaea, Thalictrum, Aquilegia) vorkommenden Aecidien scheinen zu anderen Uredineen zu gehören.

Die vegetabilischen Nahrungsmittel der Indianer in Nordamerika.

Von

Dr. Edward Palmer.

(Uebersetzt
aus dem: Report of the Commissioner of Agriculture for the year 1870.)

(Fortsetzung).

Prairiekartoffel oder Brodwurzel (Psoralea esculenta). Wird auch indianische Rübe genannt, pomme de prairie der Franzosen und tip-sin-nah der Sioux, welche diese Wurzel sehr viel verwenden. Sie hat gewöhnlich die Grösse eines Hühnereies, eine regelmässige, eirunde Form und eine dicke, lederartige Rinde, die sich leicht von dem inneren, weichen Theile trennt. Dieser letztere ist im trockenen Zustande bröcklich, leicht zerreiblich und giebt ein helles, stärkereiches Mehl. Die Wurzel hat einen süsslichen, rübenartigen Geschmack, wird in dünne Stücke geschnitten und für den Winter-

bedarf getrocknet. Sie ist in jeder Art der Zubereitung sehr schmackhaft. Die Indianer von Kansas und Nebraska betrachten sie als einen besonderen Leckerbissen; die Indianer vom St. Croix River opfern sie als Sühnopfer dem grossen Geist.

Brake oder Bracken, (Farnkraut) Pteris aquilina. Der unterirdische Stengel wird von den verschiedenen Stämmen der nördlichen Indianer gegessen. Er hat dort die Dicke eines Mannesfingers; die Oberhaut ist schwarz, etwas rauh und leicht von dem innern, weissen Theile zu trennen. Geröstet ähnelt letzterer sowohl im Aussehen wie im Geschmack dem Teige von Weizen. Er hat jedoch eine Schärfe, welche den Weissen unangenehm ist, aber von den Eingeborenen geliebt wird, und ist sehr nahrhaft.

Cattail flag, Teichbinse (Scirpus lacustris). Die Indianer des oberen Missouri essen die Wurzel, eigentlich den unterirdischen Stengel, vielfach. In Kalifornien wird sie „tule root“ genannt, ist sehr beliebt und wird entweder roh gegessen oder zerstossen zu Brod benutzt. Das Mehl ist weiss, süss und sehr nahrhaft. Die Wurzeln werden manchmal auch zerquetscht, mit Wasser gemischt und gekocht, wodurch ein guter Syrup erzeugt wird. Die Cocopah-Indianer von Arizona nehmen auf Reisen einige dieser Wurzeln mit, um sie als Präservativ gegen den Durst zu kauen und auch um sie als Nahrungsmittel zu benutzen

Arrowhead, Pfeilkraut, (Sagittaria variabilis), mitunter auch Schwanen- oder Sumpfkartoffel, bei den Chippewa'ern wab-esi-pining genannt. Es wächst an schlammigen Ufern der nordwestlichen Seen und Flüsse, und bietet in den am Ende knollenförmig angeschwollenen Ausläufern ein wichtiges Nahrungsmittel dar. Die Wasservögel lieben diese auch und sammeln sich im Frühjahr an den betreffenden Stellen, worauf die Indianer die Vögel zu ihren Festschmausen tödten. Die Knollen sind gewöhnlich so gross wie ein Hühnerei und werden gern roh gegessen, haben jedoch einen bittren, milchigen Saft, der für civilisirte Menschen unangenehm ist Dieser kann jedoch durch Kochen vertrieben werden, und erscheinen die Knollen dann süss und schmackhaft. Besonders gern kocht man sie mit gesalzenem oder frischem Fleisch. Um sie zu sammeln, waten die Indianer in's Wasser und machen sie mit den Füssen loss, worauf die Knollen in die Höhe treiben und aufgefischt werden. Sie haben eine längliche

Form, eine weiss-gelbliche Farbe und 4 schwarze Ringe. Die Pflanze ist auch in den atlantischen Staaten, und ihre Verwandte, die Sagittaria sagittaefolia bekanntlich auch in Europa gemein. In Japan sollen übrigens auch Knollen von Sagittaria gegessen werden.

Kamass root oder wilde Hyacinthe, (Camassia esculenta. Diese Pflanze besitzt eine Zwiebel von der Grösse einer Hikorynuss (kleinen Wallnuss, Carya sp.), hat eine hübsche blaue Blume und wächst auf felsigen Hügeln. Die Zwiebel wird im Juni und Juli ausgegraben. Roh gegessen, hat sie einen angenehmen, etwas schleimigen Geschmack; gekocht ähnelt sie etwas der gewöhnlichen Kartoffel. Um sie zum späteren Gebrauche zuzubereiten, graben die Indianer, ähnlich wie bei der Agava, ein Loch, legen Steine auf den Boden und machen auf letzteren Feuer an. Die heissen Steine werden dann rein gefegt, die Wurzeln darauf geschüttet, der Haufen mit Gras oder Zweigen bedeckt und schliesslich darauf eine Schicht Erde gethan. Nach mehreren Tagen wird die Grube aufgedeckt; die weissen Wurzeln sind dann in eine völlig gekochte, dunkelbraune, gleichartige Masse, ungefähr von der Festigkeit aufgequollenen Leimes, verwandelt und so süss wie Melasse. Nachdem die Zwiebeln auf diese Art gebacken sind, werden sie oft in grosse Kuchen geformt, die man schwach an der Sonne trocknen lässt. Sie werden dann ziemlich biegsam und zähe und sehen aus, wie schwarzer Schiffstabak. Obwohl die Farbe durchaus nichts Einladendes hat, haben die Kuchen doch einen süssen, schleimigen Geschmack und sind eben so angenehm wie die frischen Wurzeln, abgesehen von einem leichten Geschmack nach Rauch, der durch das Backen entstanden ist. In dieser gepressten Form hält sich die Masse leichter als im rohen oder einfach gekochten Zustande und kann ein Jahr lang oder länger aufbewahrt werden. Die Zwiebeln geben mit Wasser gekocht eine sehr gute Melasse, welche sehr gelobt und bei wichtigen festlichen Gelegenheiten von verschiedenen Stämmen benutzt wird. Die Indianer vom Cape Flattery, die Nez Perces von Idaho und jene vom Pitt River und in Kalifornien sind die grössten Konsumenten der Kamass root.

Scorzonella ptilophora. Die Wurzel dieser Pflanze ist klein, saftig, fast durchscheinend und voll bitterlichen, milchigen Saftes. Sie wird von den Nez Perces Indianern roh gegessen.

Potato, Kartoffel, (Solanum Fendleri.) Man vermuthet,

dass vorstehende Art die Stammpflanze der kultivirten Kartoffel sei. Schreiber dieses fand die Pflanze in Menge im nördlichen Neu-Mexico zwischen Fort Wingate und Fort Defiance. Für die Navajo Indianer, welche jene Gegend bewohnen, ist diese wilde Kartoffel eines der Hauptnahrungsmittel im Winter. Die Frauen graben die Knollen mit einem beliebigen Instrumente aus; oft gebrauchen sie dazu ein starkes, glattes, am Ende keilförmiges Stück Holz. Die Pflanze wächst auf niedrigem, fetten Boden und im Frühjahr (?) wird die Erde in jeder nur denkbaren Richtung nach Kartoffeln aufgewühlt. Die Knollen sind ganz klein, von einem halben bis dreiviertel Zoll Durchmesser, von gutem Geschmack und gekochten Kastanien etwas ähnlich. Die Navajo Indianer geniessen auf einmal so ernorme Quantitäten davon, dass es ihnen Bauchgrimmen verursacht; als Gegenmittel nehmen sie dann gleich bei der Mahlzeit etwas magnesiahaltige Erde. Im Jahre 1869 erhielt das Departement of Agriculture von Neu-Mexico eine Quantität Knollen und vertheilte dieselben in verschiedenen Orten des Landes. Einige wenige, die in der Nähe von Washington gepflanzt wurden, haben an Grösse bedeutend zugenommen.

Wild Valerian, wilder Baldrian (Valeriana edulis), kooyah oder tobacca root, Tabakswurzel, von den nordwestlichen Indianern und racême de tabac von den französischen Truppen genannt. Die Wurzel ist bemerkenswerth wegen ihres sehr unangenehmen, dem Kautabak ähnlichen Geschmacks und Geruchs. Eben aus der Erde genommen, hat sie ein sehr abstossendes Aeussere, und es kann nur im äussersten Hunger gewesen sein, dass die Indianer ihre Essbarkeit entdeckt haben. Im frischem Zustande hat sie giftige Eigenschaften; diese werden dadurch vertrieben, dass man sie einige Tage in der Erde liegen (backen) lässt, worauf sie in ein nahrhaftes und schmackhaftes Nahrungsmittel bildet. Der üble Geruch nach Baldriansäure ist viel ekelhafter, wenn die Wurzeln frisch sind, besonders wenn sie dann zu Brot verarbeitet oder in Suppe gekocht werden. Die Indianer des Nordens essen die Baldrianwurzel gern.

Getrocknete Früchte und Nüsse.

Acorns, Eicheln. Quercus agrifolia, Q. Emoryi, Q. oblongifolia, Q. lobata und Q. Hindsii sind die hauptsächlichsten

grossen Eichen, welche den Indianern Nahrung liefern, indem diese die Eicheln roh oder geröstet als pop-corn essen. Wenn Brod daraus gemacht werden soll, werden die Eicheln gemahlen, entweder roh oder, um ihnen einen angenehmen Geschmack zu geben, im gerösteten Zustande. Das Mehl wird mit Wasser vermischt und das Brod in der Sonne getrocknet oder in Asche gebacken. Es sieht aus wie grober, schwarzer Thon, der an der Sonne getrocknet ist. Einige Stämme sammeln für den Winterbedarf grosse Quantitäten Eicheln, besonders die Diggers, welche sie in runden Weidenkörben aufbewahren, die ungefähr 10 Bushels (circa 363 Liter) fassen und und mit Gras und Erde bedeckt werden, um die Feuchtigkeit abzuhalten. Die Apaches und Mexicaner sammeln und verwenden die Frucht der Zwergeiche, welche in vielen Theilen von Neu-Mexico und Arizona in Menge wächst. Ihre Frucht ist kleiner, auch nicht so bitter als die der ersteren

Western juniper, Wachholder des Westens, (Juniperus occidentalis). Die Frucht ist eine grosse, höckerige Beere, die süss und nahrhaft ist, besonders wenn sie eben reif geworden; sie hat jedoch einen harzigen, allen Wachholderbeeren eigenen Beigeschmack. Die Indianer von Arizona und Neu-Mexiko essen sie sehr viel und sammeln grosse Quantitäten für den Wintervorrath. Die Beeren werden getrocknet, zu Mehl gemahlen, mit Wasser vermischt und davon eine feste Masse geknetet, die an der Sonne getrocknet wird. Diese sieht dann aus, wie von Spreu oder Sägespähnen gemacht und hat eine braun-gelbliche Farbe; sie ist leicht verdaulich und den Indianern nicht unangenehm, da der Wachholder-Geschmack bei ihnen keinen Anstoss erregt. Einem Weissen würde es nicht schmecken. Bei dem grossen Konsum bilden die Beeren unter den Indianern von Mexiko einen Handelsartikel.

Eine Analyse des Brodes ergab: Wasser 14,34; Proteïnstoffe 5,69; Stärke 17,87; Zucker 10,66; Cellulose, Gummi, Oel etc., durch Differenz gefunden, 47,58; Asche 3,86. Sa. 100.

Hickorynuts, weisse amerikanische Wallnuss (Carya alba); Pecan-Nüsse (Carya olivaeformis); Haselnüsse (Corylus americana); schwarze Walluüsse (Juglans nigra). Diese Nüsse wachsen in Menge in den meisten der östlich vom Missouri gelegenen Staaten, im Indianergebiete und in Arkansas. In früheren

Jahren bildeten sie die Nahrung einer weit bedeutenderen Zahl von Indianern als jetzt, da der grössere Theil der Stämme jetzt weiter westlich gezogen ist. Die von den Indianern auf einmal konsumirte Quantität grenzt an's Unglaubliche und würde gewiss für civilisirtere Magen gefährlich sein.

Iron-wood, Eisenholz, (Olneya tesota). Dieser Baum wächst in den ödesten, felsigen Gegenden von Arizona und Soñora. Die Samen wachsen in bohnenartigen Hülsen von einer hellen Mahagoni-Farbe, sind in Grösse und Form einer Erbse ähnlich und werden roh oder geröstet von den Indianern gegessen. Wenn sie vorsichtig geröstet werden, gleichen sie im Geschmack ziemlich der Erdnuss. Die Mohave-Indianer von Arizona bewahren sie für den Winterbedarf auf.

Pine nuts, Kiefern-Samen (Pinus Sabiniana, P. monophylla; P. Parryana; P. Lambertiana flexilis, P. Coulteri). Diese Bäume wachsen in den Bergen der westlichen Territorien. Die Samen werden gewöhnlich pine nuts genannt und als Nahrungsmittel von allen Indianern jener Regionen benutzt. Die Samen sind ölig, von einem sehr unangenehmen Geruch, aber höchst nahrhaft. Die Spechte sammeln sie für den Winterbedarf, die Digger-Indianer aber jagen nach diesen verborgenen Vorräthen und stehlen sie mit vielem Vergnügen.

Edible pine, essbare Kiefer, (Pinus edulis). Dieser kleine, kümmerliche Baum wächst auf den trockenen, felsigen Bergen von Neu-Mexiko und wird von den Mexikanern „piñon" genannt. Der Same hat ungefähr die Grösse einer Schminkbohne, einen ölreichen Kern in einer dünnen Schale. Er hat einen angenehmen Geruch und wird mitunter zu Oel verwendet. Bei günstigen Ernten werden die Samen in Menge gesammelt und von den Indianern an die Bewohner von Neu-Mexiko, Arizona und die Ansiedler an der Grenze von Mexiko verkauft. Der Preis ist 50 Cents bis 1 Dollar per Pfund. Sie müssen vor dem Essen geröstet werden, obgleich man sie mitunter auch roh verspeist.

Die Indianer von Alaska haben die Gewohnheit, im Frühjahr die Aussenrinde der Pinus contorta abzustreifen und das neugebildete grüne Gewebe, das Cambium, vom Stamme abzuschaben. Dieses wird frisch gegessen oder getrocknet und in kompakte Kuchen von

dunkelbrauner, an dunkleren Claretwein erinnerender Farbe geformt. Die Kuchen sehen grob aus, als wenn sie von Eichenlohe gemacht wären, und haben auf dem Bruch ein buntscheckiges Ansehen. Frisch sind sie nicht unangenehm und wirken wie ein gelindes Laxirmittel, aber wenn die Jahreszeit weiter vorrückt, werden sie stark terpentinartig. Alte Kuchen haben einen bitteren Geschmack, ähnlich dem eines Kienspanes.

Sugar maple, Zuckerahorn, (Acer saccharinum) Im Frühjahr begeben sich die Indianer-Familien in allen nördlichen Staaten nach ihren Zuckerfeldern. Der von den Bäumen gesammelte Saft wird in Eimern aus Baum-Rinde transportirt und in der gewöhnlichen Weise verkocht.

Die Zeit der Zuckergewinnung bildet eine Art indianischen Karnevals. Ein Hauptvergnügen der Kinder ist es, den Kandis zu kochen und ihn auf dem Schnee zum Abkühlen auszugiessen. Die Frauen machen den Zucker, welcher zum Verkauf in Büchsen aus weisser Birkenrinde gethan wird, die man macocks nennt. Diese Büchsen sind von verschiedener Grösse, wiegen gefüllt 20 bis 70 Pfund und werden gewöhnlich gegen Waaren vertauscht

Die Winnebagoes und Chippewas sind die grössten Fabrikanten; die ersteren verkaufen oft an die nordwestliche Pelz - Kompagnie fünfzehntausend Pfund per Jahr.

Soap berry, Seifenbeere (Sapindus marginatus). So genannt, weil die Beeren, in Wasser eingeweicht, eine seifenartige Substanz absetzen. Sie stehen in grossen Büscheln, haben die Grösse von Kirschen und enthalten eine klare, milchige, gelbe, leimartige Substanz, welche die grossen, harten, schwarzen Samen umgiebt. Die Alaska-Indianer zerstossen diese Beeren und formen die breiartige Masse in runde Kuchen von 2 bis 3 Pfund im Gewicht. Diese sehen allem Anderen ähnlicher als Brod, da sie eine schwarze, widerwärtige Masse bilden, die aussen noch die glänzendschwarzen, nur theilweise zerbrochenen Beeren zeigt. Der Geschmack ist viel schlechter als der des ordinairsten Tabaks, indem noch ein räucheriger Geruch hinzukommt. Dieser letztere entsteht durch das Aufhängen des Kuchens über Feuer in den Zelten, wodurch auch noch die Farbe schwarz wird. Kurz, es ist das abschreckendste aller

indianischen Nahrungsmittel. Die nährende Substanz findet sich im Eiweiss der Samen.

Eine Analyse der Seifenbeeren ergab: Wasser 18,16; Proteïnstoffe 14,44; Stärke 12,10; Zucker 14,71; Cellulose, Gummi, Oel etc., durch Differenz gefunden, 36,98; Asche 3,61. Sa. 100.

Screw bean, Schraubenbohne, (Strombocarpus pubescens). Der Name ist eine Uebersetzung des spanischen Wortes „tornillo“, da die Hülse gewunden ist wie eine Schraube Sie reift erst spät im Herbst und kann auch nicht gegessen werden, bevor sie vollkommen reif und ganz trocken geworden. Dann aber ist sie ausserordentlich süss und sehr schmackhaft und wird als eine vortreffliche Speise von den Indianern am Kolorado-Fluss, in Arizona und in Utah betrachtet, auch mit grossem Fleisse gesammelt und für den Winter aufbewahrt. Sie hält sich lange Zeit, wird aber (wie unsere Erbsen) von einer Art Bruchus angegriffen, einem kleinen Käfer, dessen Larve in der Frucht vergraben ist und folglich nach dem Mahlen in's Brod kommt. Mitunter zerstösst man die Bohnen nur grob, um den Vorrath auf einen kleineren Umfang zu reduziren. Die harten Samen bleiben jedoch gewöhnlich ganz. Das grobe Mehl erleidet eine eigenthümliche Veränderung, eine Art Gährung und erhält, nachdem es kurze Zeit fest zusammengedrückt gelegen hat, den von den Indianern gewünschten Geschmack.

Wenn Brod von den Bohnen oder aus dem Mehle gemacht werden soll, wird die ganze Masse, wie bei dem Mesquite-Brod, fein in einem Mörser zerstossen, mit Wasser gemischt, fest geknetet und in der Sonne getrocknet. Es ist dann zum Gebrauch fertig, hält sich einige Zeit, schmeckt süss und ist noch nahrhafter als das Brod der Mesquite. Das Mehl giebt einen ausgezeichneten Brei und ist, mit Wasser gemischt, als Getränk weder von Rothhäuten noch Weissen zu verachten Durch Kochen des groben Mehls in Wasser wird ein guter Syrup gewonnen, auch kann aus der Frucht ein angenehmer, anregender Wein bereitet werden. Auch die Thiere fressen die Früchte gern und werden damit gemästet. Die Schraubenbohne dürfte eine ausgezeichnete Heckenpflanze für manche Theile der vereinigten Staaten bilden können.

Giant arbor-vitae, grosser Lebensbaum, (Thuja gigantea). Die längs des Kolumbia-Stromes zerstreuten Indianer in Oregon

sammeln das Cambium dieser Zypressenart in derselben Weise wie die Alaska-Indianar von der Pinus contorta. Sie konserviren und verwenden es auch ebenso.

Manzanita, (Arctostaphylos tomentosa), die manzañita der Spanier. Es ist ein Zwerg-Immergrün, welches kleine, der Berberitze ähnliche Früchte trägt, die einen zusammenziehenden Geschmack haben. Sie enthalten auch Säure und wurden von den früheren spanischen Ansiedlern in Kalifornien, Arizona und New-Mexiko manzanita oder kleiner Apfel genannt, da sie vor der völligen Reife wie ein saurer Apfel schmecken.

(Fortsetzung folgt.)

Wanderungen in Wien.

Nachdem bereits mehrseitig Veranlassung genommen worden ist, das Gartenbauwesen in Wien zu besprechen, zu beleuchten und durch die Monatsschrift zur allgemeinen Kenntniss zu bringen, dürfte es wohl schwierig sein, dem Mitgetheilten und Bekanntgewordenen noch Neues hinzuzufügen. Dennoch bietet, ganz abgesehen von dem Neuen, Wien so manches Interessante, historisch Merkwürdige, Originelle und Charakteristishhe im Bereiche der Gartenkunst, dass es wohl gestattet werden kann, einen Blick auch in dieser Richtung hin auf die Wiener Verhältnisse zu werfen.

Wien und Umgegend ist von je her reich an Gärten und Parkanlagen gewesen, dürfte doch das Alter einzelner derselben nach Jahrhunderten zählen; auch liesse sich wohl von jedem, dem einen mehr dem andern weniger Historisches verzeichnen. Um eine so weitgehende Arbeit durchführen zu können, dazu gehört vor Allem Spezialkenntniss der einzelnen Gärten uud ein Vertrautsein mit den ganzen Oertlichkeiten, das wir durchaus nicht in dem erforderlichen Masse besitzen. Wir müssen uns deshalb auf Einzelnheiten beschränken und wollen uns zunächst nur mit einem Garten befassen, dem Garten, welcher ehemals dem Baron von Hügel gehörte. Derselbe ist zwar von der Zeit seines früheren Besitzers her gewiss noch Vielen bekannt; dennoch dürften Rückerinnerungen an denselben auch

von allgemeinem Interesse sowohl für Männer der Wissenschaft wie für Pflanzenfreunde und Fachgenossen sein.

Vor drei bis vier Jahrzehnten gehörte der Hügel'sche Garten in Hietzing bei Wien unstreitig zu den hervorragendsten und ausgewähltesten Garten-Etablissements unseres Jahrhunderts. Mit Vorliebe befasste sich der gelehrte Besitzer mit dem Anbau seiner auf Reisen in Neu-Holland gesammelten Pflanzenschätze. Hietzing war die Pflanzschule aller von ihm eingeführten Spezialitäten; nächstdem war es aber auch die Kulturstätte der schönsten und interessantesten Pflanzen.

Die grosse Anziehungskraft, die der Hügel'sche Garten nach allen Seiten hin ausübte, verdankte er seiner Vielseitigkeit, der Pflege, welche man in demselben sowohl den der Wissenschaft wie den der Blumistik dienenden Pflanzen angedeihen liess. Der Botaniker fand in den reichen Sammlungen oft lebend vollständig vertreten alle Spezies einzelner Gattungen, ein schätzbares Material für Studien. Der strebsame Gärtner fand in Hietzing die vortheilhafteste Gelegenheit, sich zu bereichern an Pflanzenkenntniss, im Kennenlernen verschiedener Methoden schwieriger Pflanzenkulturen wie wohl nur an wenigen Orten auf dem Kontinente. Neben den wissenschaftlichen und technischen Zielen wurde aber auch der Blumistik und Aesthetik eine ausserordentliche Sorgfalt zugewandt. Die mannichfaltigen botanischen Schätze dienten, vereint mit dem Heere der blumistischen Reichthümer, zum Schmucke des an das Wohnhaus sich unmittelbar anschliessenden Wintergartens. Wissenschaft und Kunst, Schönheit und Mannichfaltigkeit gingen hier Hand in Hand. Und es dürfte daher der Hügel'sche Garten vielfach als Vorbild für Wintergärten wesentliche Dienste geleistet haben.

Es konnte daher nicht fehlen, dass die Einführung neuer Pflanzengattungen und Arten, die vielseitigen Richtungen im Verein mit den ausserordentlichen Kulturerfolgen des an der Spitze des Gartens stehenden Direktors Hooibrenk dem Garten sehr bald einen Weltruf verschafften. Daniel Hooibrenk und der Hügel'sche Garten waren bald gewissermassen identisch geworden. Der Zug der jungen Pflanzenkultivateure ging nach Hietzing zum Daniel, wie einige Jahrzehnte zuvor die Landschaftsgärtner nach Nymphenburg zu Skell und später zu Lenné nach Sanssouci zogen.

Den ehemaligen Reichthum der Hügel'schen Pflanzensammlung ersehen wir auch jetzt noch aus einem im Jahre 1840 erschienenen, höchst interessanten, systematisch geordneten Verzeichnisse. Es geht aus demselben hervor, dass der Baron von Hügel nicht etwa planlos sammelte, sondern gewisse wissenschaftliche Zwecke verfolgte und methodisch verfuhr. Es bleibt ferner dieses alte systematische Verzeichniss sicherlich ein begründeter und dauernder Belag für den historischen Werth dieses Gartens. In demselben ist auch die wissenschaftliche Anordnung der alphabetischen vorgezogen. Die Nomenklatur ist nach Loudon's Hortus Britannicus aufgestellt Vielleicht ist es von Interesse, wenn Einiges aus dem Reichthum einzelner damals kultivirter Familien hier angeführt wird. So z. B. wurden aus der Familie der Magnoliaceae allein 19 Arten der Gattung Magnolia kultivirt, während die Familie der Polygaleae 16 Spezies von der Gattung Polygala aufzuweisen hatte. Die Familie Rutaceae war repräsentirt durch 5 Boronia-, 8 Correa-Arten, die Familie Diosmeae durch Adenandra, Barosma, Diosma und Agathosma. Mit am reichsten war wohl die Familie der Papilionaceen vertreten, die in nicht weniger als 247 Arten kultivirt wurde; unter den neuholländischen befanden sich allein 8 Oxylobium-, 7 Chorozema-, 14 Gompholobium-, 10 Daviesia-, 13 Dillwynia-, 14 Pultenaea-, 11 Hovea-, 6 Platylobium-, 16 Bossiaea-, 9 Kennedya-, 3 Zichya- und 4 Hardenbergia-Arten. Die Familie Mimoseae zählte 93 Acacia-Arten, die Familie Myrtaceae: 33 Melaleuca-, 30 Eucalyptus-, 17 Callistemon-, 22 Leptospermum-Arten. Ferner war vertreten die Familie Epacrideae durch 16 Epacris- und 8 Leucopogon-Arten, die Familie Proteaceae zählte 38 Banksia-, 19 Dryandra-, 23 Grevillea-, 31 Hakea-, 9 Lambertia-, 19 Leucadendron- und 25 Protea-Arten. Nicht minder zahlreich war die Familie der Amaryllideen und Irideen, nur schwach dagegen die Familie der Palmeen, der Aroideen, Musaceen und Cannaceen vertreten; so hatte z. B der Garten nur einen einzigen Repräsentanten der Gattung Maranta, dagegen jetzt das Heer von Arten dieser Gattung!

Ob jetzt ein Garten in Europa existirt, der so reich an neuholländischen lebenden Pflanzen, besonders Leguminosen und Proteaceen ist, wie der Hügel'sche Garten es war, wissen wir nicht. Den Pflanzenschätzen in den uns bekannten Handels-Etablissements

und Privatgärten nach zu urtheilen, dürfen wir wohl Nein sagen. Allein wir kennen die Schätze der Staats-Institute in den verschiedenen Ländern, in denen ja oft ganz überraschende Reichthümer stecken, zu wenig, um auch darüber urtheilen zu können. Es ist zu bedauern, dass gerade die Staats-Institute mit der allgemeinen Bekanntmachung ihrer Pflanzenreichthümer so zurückhaltend sind. Was für Gründe sie dazu bestimmen, wissen wir freilich nicht. Vorgegangen sind löblicher Weise in dieser Beziehung nur wenige Institute, indem sie grosse, wissenschaftlich geordnete Pflanzenkataloge herausgegeben haben; wenigstens sind uns nur bekannt: „Catalogus Horti Botanici Amstelodamensis. Amstelodami 1857“, und „Catalogus Plantarum quae in C. R. Horto Botanico Cracoviensi anno 1864.“ Und doch wären derartige wissenschaftlich geordnete Kataloge von den grösseren Instituten, deren Europa ja viele zählt, nicht blos für die Wissenschaft werthvoll, sondern für den nach Erwerbung an Pflanzenkenntnissen strebenden Gärtner erst recht wichtig und vielfach belehrend, ja auch für den Pflanzensammler einzelner Gattungen von grösstem Interesse.

Nach dieser kleinen Abschweifung, die vielleicht Anlass giebt zu genauerer Erwägung und zur Anregung an zuständigen Orten im angegebenen Sinne, kehren wir wieder zu unserem Thema zurück, indem wir jedoch dabei auf einige Zeit von dem Hügel'schen Garten selbst Abschied nehmen müssen.

Daniel Hooibrenk verliess nach jahrelangem Wirken den Garten, und auch der Baron von Hügel selbst, vom Kaiser von Oesterreich mit diplomatischen Missionen im Auslande betraut, musste sich von seiner schönen Besitzung in Hietzing trennen So vergingen Jahre, und wir hörten wenig oder nichts mehr von dem einst so hochstehenden und vielberühmten Hügel'schen Garten. Indessen bewahrte der Baron seine Liebe für das Gartenwesen auch im Auslande. In Brüssel als k. k. österreichischer Gesandter lebend, wurde er bei der im Jahre 1864 dort abgehaltenen internationalen Gartenbau-Ausstellung zum Präsidenten des Preisrichter-Amtes erwählt, wo wir Gelegenheit hatten, seine grosse Sachkenntniss wie seine lebhafte Theilnahme kennen zu lernen und zu bewundern. Wenige Jahre darauf endete der Tod das Leben des um die Gartenkunst so hochverdienten Mannes.

Das grosse Kultur-Schauspiel, welches Wien im vergangenen Jahre darbot, veranlasste auch uns, als Zuschauer Theil zu nehmen. In den mit der Welt-Ausstellung verbundenen temporären Gartenbau-Ausstellungen hatten die Wiener Gartenbau-Gesellschaft resp. die Wiener Gärten insgesammt durch Ausstellungen höchst werthvoller Gewächse sowohl wie prachtvoller Kulturpflanzen eine lebhafte Betheiligung an den Tag gelegt. Unter den vielen Schätzen erregte in der von uns besuchten dritten Ausstellung, welche in der Zeit vom 20. bis zum 30. August stattfand, eine Gruppe vorzüglich kultivirter Blattpflanzen besonders unsere Aufmerksamkeit Das Amt als Preisrichter verschaffte uns früher, als das sonst möglich gewesen wäre, die Gelegenheit, den Züchter dieser Schönheiten in der Person des Herrn Lesemann, Hofgärtner des Herzogs von Braunschweig, kennen zu lernen. Als Gärtner und Pflanzenfreund lag uns daran, zu erfahren, wo ist das Feld der Thätigkeit des Hofgärtners Lesemann, wo ist die Villa des Herzogs von Braunschweig? — Nicht gering war unser Erstaunen, als wir erfuhren, die Villa Braunschweig ist der ehemals Hügel'sche Garten. —

Es bedarf wohl keiner weiteren Erwähnung, dass diese Nachricht unserem stets für den Garten bewahrten Interesse eine neue Anregung gab, und dass daher der Besuch der Villa unser nächstes Ziel sein musste Die Erfüllung unseres Wunsches verdanken wir selbstredend der Zuvorkommenheit unseres Kollegen Lesemann, und zwar um so mehr, da der Zutritt zu dem Garten der Villa nicht Jedermann gestattet ist.

In der Hauptsache ist die Villa und der Garten wie ehedem erhalten, der an das Wohnhaus sich anschliessende Wintergarten ist noch ganz so wie zur Zeit der Hügel'schen Glanzperiode. Der einige Morgen grosse, im landschaftlichen Style von von Hügel angelegte kleine Park ist ebenfalls in seiner Grundform erhalten, jetzt mit einzelnen herrlichen, im Laufe der Zeit herangewachsenen Bäumen ausgestattet. Wir wollen hier nur anführen die schönen in und um Wien allerdings gar nicht seltenen Tulpenbäume (Liriodendron tulipifera); das prachtvoll gewachsene Exemplar von Salisburia adiantifolia, unstreitig das grösste unter den uns hier und in Norddeutschland bekannten. Sophora japonica foliis variegatis von circa 15 Meter Höhe dürfte wohl ebenfalls das grösste Exemplar

seiner Art in Deutschland und Oesterreich sein. Ganz besonders interessirten uns zwei prachtvolle Eichen mit ihren überaus grossen Blättern, selbst an älteren Aesten, von denen man uns mittheilte, dass sie aus Japan stammen; wir bezweifeln diese Angabe ein wenig und halten sie vielmehr für ausgezeichnete Formen der nordamerikanischen Eichen. Mehrere von dem Hofgärtner Lesemann entworfene und in nächster Nähe der Villa ausgeführte Blumenparterres in dem jetzt beliebten modernen Style dürften sowohl in Bezug auf ihre Architektur wie auf die sinnreichen blumistischen Ausstattungen zu den gelungensten und hervorragensten in der Nähe Wiens gehören; nur schade, dass sie der allgemeinen Bewunderung und Anerkennung sich entziehen.

Ganz getrennt vom Garten der Villa, dieser gegenüber, ist der Kulturgarten, in dem sich auch die nöthigen Glashäuser zur Anzucht und Pflege aller zur Ausstattung des Gartens an der Villa erforderlichen Pflanzen befinden. Die Häuser sind meist noch dieselben wie zur Zeit der von Hügel'schen Herrschaft. Aber nicht blos die Häuser, auch der innere Werth aus von Hügel'schen Zeiten ist hier treu erhalten und wird auf's sorgsamste gepflegt, nämlich die Kultur der neuholländischen Pflanzen. Wir finden hier vorzügliche Muster-Exemplare von Dillwynen, Pulteneen, Chorizemen, Akazien, Leucopogon und anderen neuholländischen Gewächsen. Eine ganz besondere Aufmerksamkeit wird hier auf die Kultur der hochstämmigen Theerosen verwendet. Reichhaltigkeit des Sortiments und Kulturzustand der Exemplare lassen nichts zu wünschen übrig. Es lässt sich denken, dass diese Rosen in ihrer Blüthenpracht, im Wintergarten geschmackvoll vereint mit anderen Blüthensträuchern, eine wunderbare Wirkung ausüben müssen. Als eine Neuheit sahen wir hier eine herrliche Spielart des enzianartigen Bartfaden (Penstemon gentianoides) unter dem Namen „Germania"; ferner eine eigenthümliche nelkenartig gefülltblühende Petunia; ähnlichen, doch nicht so vollständig, so scharf gezeichneten begegneten wir später in Stuttgart bei Pfitzner, wie auch in Erfurt bei Benary. Beide blumistisch werthvollen Neuheiten verdienen eine allgemeine Verbreitung. Einen noch stärkeren Anziehungspunkt für uns bildeten einige interessante Veredelungen oder Pfropfungen von Natur spärlich wachsender Arten auf starkwüchsige, verwandte Individuen, eine zwar alte und be-

kannte, doch lange nicht genug zur Anwendung gebrachte Manipulation. Wir hoffen, diesen Gegenstand gelegentlich ausführlicher besprechen zu können.

In der Geschichte des Gartenbaues wird das Andenken an den Hügel'schen Garten noch lange fortbestehen; als „Villa Braunschweig" dagegen spielt er heute auf politischem Gebiete eine mehr oder minder wichtige Rolle und hat einen gewissen Ruf erlangt, indem er in die Reihe der historisch merkwürdigen Oertlichkeiten eingetreten ist.

Hier nämlich, in der Villa Braunschweig ist es, wo der Exkönig Georg, nachdem er im Jahre 1866 Hannover hatte verlassen müssen, ein Asyl fand und bis zu seiner Uebersiedelung nach Gmunden 1873 wohnte.

Wenn wir den Namen Hooibrenk, wie die von ihm ausgehenden Kulturverfahren, z. B. seine Weinkulturmethode, seine Getreidebefruchtungsmanier, anführen, so wird Jedermann, der den intelligenten Mann kennt, mit uns darin übereinstimmen, dass in dem Autor wie in seinen Lehren eine gewisse übereinstimmende Originalität zu finden ist. Zu den bekannten Besonderheiten desselben möchten wir jetzt eine neue, und, wie uns dünkt, der Beachtung werthe hinzufügen. Es ist die Züchtung seiner Gladiolen, die für die Blumistik von bedeutender Tragweite sein wird. Herr Boese hat bereits in der Monatsschrift, Jahrg. 1873, Seite 432 darauf aufmerksam gemacht. Wir hatten bei unserem Besuche Gelegenheit, einen Theil dieser Blendlinge und Spielarten in Blüthe zu sehen; leider in einer sehr heissen Zeit, wo die Blumen, bevor sie noch vollständig aufgeblüht, schon von der Sonne versengt waren.

Ohne irgendwie mit Hooibrenk Rücksprache über den Ursprung seiner Gladiolen genommen zu haben, versuchen wir hier nur unsere eigenen Ansichten und Vermuthungen über die Abstammung derselben auszusprechen Die Stellung der Blume, die scharf markirten Zeichnungen der einzelnen Blumenblättchen lassen deutlich erkennen, dass wir es hier mit einer neuen Sippschaft zu thun haben, mit einer Kreuzung, und zwar, wie wir vermuthen, mit einer Kreuzung der Gattungen Gladiolus und Sparaxis. Wenn auch die Blumen dieser neuen Sippschaft, die wir Gelegenheit hatten zu sehen,

nicht von der Grösse waren, wie sie die zuerst in Frankreich, jetzt ja überall auch in Deutschland gezüchteten Spielarten aufweisen, so übertreffen sie doch an Mannichfaltigkeit der Farben, an Farbenlüstre in der Zeichnung der Blumenblätter, die ganz ähnlich der der Sparaxis war, Alles bisher Gesehene. Die Hooibrenk'schen Gladiolen sind originell und dabei blumistisch werthvoll.

Wir nehmen anbei Veranlassung, unsere Ansicht, die zweifellos auch die vieler anderer Fachmänner ist, über eine von Herrn B. Seite 432 des vorigen Jahrganges dieser Schrift gemachte Mittheilung betreffs der Anzucht der Hooibrenk'schen Gladiolen hier einzuschalten. Wenn Herr B. berichtet, dass Herr Hooibrenk den Pollen seiner besten Spielarten mehrere Jahre in einem Papierbeutel an einem trockenen Orte aufbewahrt, ohne dadurch demselben seine Fruchtbarkeit zu nehmen, so zweifeln wir keinen Augenblick an der Möglichkeit dieses Verfahrens; bekanntlich lassen sich ja namentlich die Pollen von Palmen auf die angegebene Weise lange Zeit aufbewahren; wenn uns aber weiter mitgetheilt wird, dass Herr Hooibrenk bei Verwendung denselben mit etwas Honig gemischt auf die Narbe bringt, so halten wir dies Experiment für ein ganz absonderliches, wenn nicht blos für eine höchst scherzhafte Hooibrenk'sche Eigenthümlichkeit. Welcher direkte oder indirekte Einfluss dieser Honigsalberei bei der Befruchtung zugeschrieben wird, ist in dem Berichte nicht erwähnt, auch haben wir es bis jetzt noch nicht erfahren können.

(Schluss folgt.)

— Eine **Ausstellung von Pflanzen etc.** wird der Charlottenburger Gartenbau-Verein vom 10. bis incl. 12. Mai cr. im Etablissement „Flora“ veranstalten. Ausser mehreren Ehrenpreisen sind Geldpreise im Betrage von 560 Mark ausgesetzt.

Internationale landwirthschaftliche Ausstellung zu Bremen 1874,

vom 13. bis 21 Juni inclusive,

unter dem Protektorate

Sr. Kaiserl. und Königl. Hoheit des Kronprinzen des deutschen Reiches und von Preussen.

VIII. Abtheilung:

Erzeugnisse des Garten-, Obst- und Weinbaues.

Sektions Chef: Herr J. G. Hagemeyer in Bremen.

(Schluss.)

112) 6 Cordon oblique, gut geformt, nicht unter 3 Jahren alt, die silberne Medaille.

113) 6 Kandelaberform, gut geformt, nicht unter 3 Jahren alt, die silberne Medaille.

Früchte.

114) Für die 3 schönsten reifen Ananas, 3 Sorten, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. 50 RMark.

115) Für 4 verschiedene Weinreben in Töpfen, mit reifen Trauben, 3 Preise: die goldene Medaille, 75,50 RM. . . . . 125 „

116) Für 3 reife Weintrauben in 3 Sorten, die silberne Medaille und 75, 60, 40 RM. . . . . 175 „

117) Für die beste einzelne reife Traube einer blauen Sorte, 2 Preise: die silberne Medaille und 50, 40 RM. . . . . 90 „

118) Für die beste einzelne reife Traube einer weissen Sorte, 2 Preise: die silberne Medaille und 50, 40 RM. . . . . 90 „

119) Für die 3 besten reifen Melonen, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „

120) Für 6 reife Pfirsiche irgend einer Sorte, mit Namen, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. 50 „

121) Für 6 reife Nektarinen, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „

122) Für 6 reife Feigen, 1 Preis: die silberne Medaille und 20 RM. . . . . 20 RMark.
123) Für 24 reife Kirschen einer dunklen Sorte, Preis: die silberne Medaille.
124) Für 24 reife Kirschen einer hellen Sorte, Preis: die silberne Medaille.
125) Für eine Kollektion der schönsten reifen Erdbeeren in wenigstens 24 Sorten in Töpfen, 2 Preise: die goldene Medaille, 50 RM. . . . . 50 „
126) Für die schönsten reifen Erdbeeren in 6 Sorten in Töpfen, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 25 RM. . . . . 55 „
127) Für die schönste und grösste Kollektion geflückter reifer Erdbeeren mit Namen, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „
128) Für eine Kollektion essbarer tropischer Früchte in frischem Zustande, 2 Preise: die silberne Medaille und 75, 50 RM . . . . . 125 „

Gemüse.

129) Für das beste Sortiment Gemüse in 36 Sorten, 3 Preise: die goldene Medaille und 50, 50, 30 RM. 130 „
130) Für das beste Sortiment Gemüse in 24 Sorten, 2 Preise: die silberne Medaille und 50, 40 RM. 90 „
131) Für das beste Sortiment Gemüse in 12 Sorten, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. 50 „
132) Für die vorzüglichsten Gurken in 4 Sorten, à Sorte 3 Stück, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM. . . . . 50 „
133) Für die besten englischen Gurken in einer Sorte à 3 Stück, 2 Preise: die silberne Medaille und 20, 20 RM. . . . . 40 „
134) Für den besten Blumenkohl in 3 Sorten, à Sorte 3 Köpfe, 2 Preise: die silberne Medaille und 30, 20 RM.. . . . . 50 „
135) Für 6 Sorten Kopf-Salat, à Sorte 3 Stück, 2 Preise:

die silberne Medaille und 20, 15 RM. . . . . 35 RMark.

135) Für den schwersten Rhabarber, 12 Stengel, Preis: die silberne Medaille.

137) Für die vorzüglichsten Früh-Kartoffeln in 3 Sorten, à Sorte 12 Stück, lange und runde, 2 Preise; die silberne Medaille und 20, 15 RM. . . . . 35 „

138) Für den besten Spargel, 50 Stangen, Preis: die silberne Medaille und 15 RM. . . . . 15 „

139) Für die beste Auswahl Salat und Küchenkräuter, Preis: die silberne Medaille.

Summa 9580 RMark.

Für gekelterte Weine, konservirte und eingesetzte Früchte: Medaillen zur Verfügung der Preisrichter.

Für Garten-Maschinen und Geräthe: Medaillen zur Verfügung der Preisrichter.

Bremen, den 1. Dezember 1873.

Das Exekutiv-Komité.

H. H. Meier, Vorsitzender.

Zuschriften sind an das „Bureau der internationalen landwirthschaftlichen Ausstellung in Bremen“ zu richten.

Journalschau und Vermischtes.

— Im **Gardeners' Chronicle** vom 3. Jan. 1874 werden verschiedene Pleiones, sogenannte indische Crocus, beschrieben, unter welchen der Verfasser besonders Pleione praecox, P. Wallichiana, P. lagenaria und P. maculata als im Oktober und November blühend hervorhebt. P. Hoockeriana, P. humilis und P. Reichenbachiana blühen zeitig im Frühjahr. Die beste Zeit, die Zwiebeln in Töpfe zu pflanzen, ist die, wenn die Mutterpflanzen aufhören, zu blühen. Man theilt zuerst sorgfältig die Zwiebeln und pflanzt sie einzeln in drei- oder vierzöllige Töpfe (je nach der Grösse der Zwiebel), und zwar in eine Mischung gleicher Theile Torf, wohl verrotteter Lauberde und reinen Silbersandes. Eingetopft, soll man sie in ein Warmhaus bringen, in dem eine ziemlich hohe Temperatur erhalten wird. Dort lässt man

sie drei Monate, bis sie theilweise ihre Blüthenzwiebel angesetzt haben. Zu dieser Zeit und auch später während der Blüthezeit hat man die Wurzel stets mit hinreichendem Wasser zu versorgen. Sobald sie sich in dem neuen Boden befestigt haben, giebt man ihnen in völliger Quantität klares, schwaches Dungwasser. Dies gehört zu einer guten Kultur der Pleionen. Die umgebende Atmosphäre ist durch Anwendung der Brause um und zwischen den Töpfen stets feucht zu halten, doch soll man ein Begiessen der Pflanzen von oben herunter vermeiden. Zu Ende des dritten Monats bringt man sie in ein Kalthaus, wo man sie, sorgfältig vor der direkten Einwirkung der Sonnenstrahlen schützt, die sehr leicht das junge Grün versengen. Hier können sie bleiben, bis sie zu blühen anfangen, worauf man sie dahin stellt, wo man sie zu haben wünscht. Dr. K.

Der zuletzt publizirte Theil von Dr. Hoocker's Icones Plantarum enthält 25 Illustrationen von neuen oder erwähnenswerthen Pflanzen, die besonders das Interesse des Botanikers erwecken. Zwei der Pflanzen sind hoch interessant — Guthriea capensis, eine niedrig wachsende Krautpflanze, die einer Viola oder einer Villarsia ähnelt, die aber Acharia und Modecca botanisch näher steht, und Bernouillia flammea, eine schöne Pflanze, zu den Sterculiaceen gehörig. Nebenbei sei hier folgende Frage gestattet: Wie kommt es, dass wir nie die brillante Sterculia colorata in unseren Treibhäusern nicht sehen? Die Farbenpracht der blühenden Pflanze entschädigt ganz gewiss für ein gewissermassen kränkelndes, verhungertes Aussehen, welches der Pflanze sonst eigenthümlich ist. (Gard. Chron.) Dr. K.

— **Gardeners' Chronicle** vom 11. Oktober bringt die Abbildung und kurze Beschreibung einer neuen Penstemon-Art, das Penstemon Palmeri A. Gray. Es scheint diese Pflanze eine sehr wichtige Acquisition für unsere Hecken- und perennirenden Pflanzen zu sein, zumal sie nicht sehr wählerisch in Betracht des Bodens sein soll. Sie erreicht die ansehnliche Dimension von etwa 4 Fuss Höhe, und ihre grossen rosenrothen Blumen sind in voluminösen Rispen angeordnet. Diese schöne Art wurde von Herrn Thompson in Ipswich eingesandt; sie hat ihre Heimath bei Arizona in einer Höhe von 5000—6000 Fuss über dem Meeresspiegel, auch in Süd-Utah ist sie von Palmer gefunden worden. Wir lassen hier ihre Beschreibung folgen:

Eine kräftige, 2—5 Fuss hohe, unbehaarte, graugrüne Pflanze, deren Rispen drüsig behaart sind. Blätter breit oval oder länglich lanzettlich, scharf und ungleich buchtig gezähnt, die untersten spatelförmig, die obersten stengelumfassend. Rispe nackt, verlängert traubenförmig, der ziemlich kurze Blüthenstiel 2—4blumig mit kleinen Brakteen und schlanken Stielchen; Kelchblättchen oval, spitz; Blumenkrone 1½ Zoll lang, blass purpurfarben oder rosenroth, weit ausgebreitet, über den Kelch glockenförmig, mit offenem Schlunde und etwas ausgebreitetem Saume, die Unterlippe bärtig. Die Staubbeutel platt, auseinanderstehend; der unfruchtbare Staubfaden hervorstehend, umgebogen und stark behaart mit gelben Haaren. — Eine deutlich unterschiedene und sehr schöne Art, die sich dem Penstemon Cobaea nähert. Die Stengelblätter 3—5 Zoll lang und 2 Zoll breit. J. G.

Tages-Ordnung.

1. Geschäftliches.
2. Ueber japanische Gehölze. Referent Dr. Bolle.
3. Mittheilungen von Ascherson aus der Wüste. Referent Dr. Bolle.
4. Bericht des Ausschusses für Gemüse etc.
5. Bericht der Kommission, betr. Ausbildung der Gartengehülfen
6. Welche Erfahrungen liegen über die Wirkungen der Buchenholzasche für die Kultur der Palmen vor? Referent Dr. Filly.

Für die einheimischen Mitglieder liegt dieser Nummer das Preis-Verzeichniss von Franz Anton Haage bei, desgl. von Dittmar in Heilbron.

Preis des Jahrganges 4⅓ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines

Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag, S. Alexandrinenstrasse No. 51.

Inhalt: Die 559. Versammlung des Ve eins zur Beförderung des Gartenbaues — Nachtrags-Programm für die vom Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preussischen Staaten sm 2., 3. und 4. Mai 1874 zu veranstaltende Ausstellung. — Preisausschreiben. — Euphorbia Lathyris L. — Die Champignon-Kultur. — Ein Beitrag zur Naturgeschichte der dem Apfelbaum schädlichen Insekten. — Das Ausathmen von Wasserdampf seitens der Pflanzen in gewöhnlicher Luft und in Kohlensäure. — Neue Untersuchungen über den aufsteigenden Strom von Nahrungsstoffen durch die Rinde der Pflanzen. — Die Oleander-Kultur. — Zur Entwicklungsgeschichte einiger Rostpilze. — Die vegetabilischen Nahrungsmittel der Indianer in Nordamerika — Wanderungen in Wien. — Internationale landwirthschaftliche Ausstellung in Bremen. — Ausstellung in Charlot enburg. — Journalschau und Vermischtes.

Monatsschrift

des

Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

Königl. Preussischen Staaten

für

Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

Dr. Carl Filly,

General-Sekretair des Vereins.

No. 3. **Berlin, im März.** **1874.**

Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an das Generalsekretariat, Ritterstrasse 53 in Berlin, S. zu adressiren.

Die nächste Versammlung des Vereins findet statt
am Mittwoch, den 25. März, Abends pünktlich 6 Uhr,
im Restaurant International in der Passage, Eingang in der Behrenstrasse bei dem Postamt oder in der Passage 11a.

Die Tages-Ordnung findet sich am Schluss dieses Heftes.

Die 560. Versammlung
des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 25. Februar 1874

wurde wie die vorhergehenden im Restaurant International abgehalten in Gegenwart des gesammten Vorstandes.

Es wurden zu Mitgliedern vorgeschlagen:

1. Herr von Koschützky und Larisch, Berlin, durch den General-Sekretär.
2. Obergärtner Herr B. Stein, Berlin im k. botanischen Garten, durch Dr. Bolle.

Von den geschäftlichen Mittheilungen heben wir nachstehende hervor:

1. Seitens des Herrn Ministers für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten ist ein Schreiben eingegangen, betr. die Gartenbau-Ausstellung und den botanischen Kongress in Florenz (vergl. Monatsschr. 1873, S. 502 ff.), worin mitgetheilt wird, dass der Anmeldungstermin bis Ende Februar ausgedehnt und unser Verein dem Florenzer Komité als derjenige bezeichnet sei, welcher die Vermittelung übernehme.

2. Der Verein der Gartenfreunde hat angezeigt, dass er vom 11. bis 16. April c. in der Reitbahn des k. Kriegsministeriums eine Ausstellung veranstalten werde. Derselbe fordert unter Uebersendung von Programmen zur Betheiligung auf.

3. Der Gartenbau-Verein zu Charlottenburg hat unter Uebersendung eines Programmes gleichfalls angezeigt, dass er vom 10. bis 12. Mai eine Ausstellung in der „Flora“ veranstalten wird.

4. In Betreff der Bremer Ausstellung wird ferner berichtet, dass auf den k. preuss. Staatsbahnen eine Frachtermässigung in der Weise bewilligt ist, dass die unverkauften Ausstellungsgegenstände frachtfrei zurückbefördert werden. Die Privatbahnen haben dieselbe Vergünstigung zugestanden.

5. In Trier wird vom 27. September bis 1. Oktober c. ein Pomologen- und Oenologen-Kongress stattfinden, zu welchem das vorläufige Programm vorliegt.

6. Der k. Hofgartendirektor Jühlke hatte folgende Gegenstände aus Potsdam eingesendet:

a. Eine Portion vortrefflicher Champignons, getrieben in einem Kellergewölbe am Fusse des k. Weinberges in Sanssouci.

b. Sechs Stück vorzüglich konservirte Rambour-Reinetten, welche Apfelsorte wegen ihrer guten Tragbarkeit und ihres hohen wirthschaftlichen Werthes mehr angebaut zu werden verdient, als dies geschieht.

c. Ananaskartoffeln — Pine Apple —, von Schiebler & Sohn in Celle verbreitet, die sich als feine Tischkartoffel und wegen ihrer Ertragsfähigkeit zu häufigem Anbau empfiehlt. Dieselbe ist nicht zu verwechseln mit der Tannenzapfen-Kartoffel, welche, seit 40 Jahren bekannt, kaum noch für Sammlungen

angebaut wird und weder wohlschmeckend noch ertragreich ist.

d. Neue rothschalige Flourball - Kartoffel, zunächst in England von Sutton & Sons verbreitet, sehr stärkereich und von hervorragender Bedeutung für landwirthschaftliche Zwecke. Nach Dr. Kalender soll die Kartoffel sehr wohlschmeckend sein.

e. Neue hundertfältige Fluke-Kartoffel, eine bunte Nierenform und als Tischkartoffel höchst schätzbar.

Die Sorten unter d. und e. sollen in England von der Krankheit verschont geblieben sein.

7. Vom Ostindia-House sind durch Prof. Koch Samen von Pinus Deodara, longifolia und Webbiana eingegangen, welche letztere Art sehr selten ist. Meldungen sind an den General-Sekretär zu richten, doch müssen die Empfänger über die Resultate Bericht erstatten.

8. Dr. Just in Karlsruhe zeigt an, dass er unter Mitwirkung bedeutender Botaniker einen Jahresbericht über die Fortschritte im Gesammtgebiete der Botanik herausgeben wird, ein Unternehmen, das alle Unterstützung verdient.

9. Der Verband rheinischer Gartenbau-Vereine hat das weiter unten mitgetheilte Preisausschreiben erlassen.

10. Herr Boese theilte mit, dass er vorzüglich ausgeführte Gartenspritzen englischen Fabrikats auf Lager habe, die er zu Fabrikpreisen abgeben könne. Derselbe machte auch Mittheilungen über die neuen, von ihm importirten amerikanischen Kartoffelsorten.

Unter Bezugnahme auf den im Februar-Hefte, S 55ff., veröffentlichten Artikel über Euphorbia Lathyris führte Dr. Bolle Namens des Inspektors Bouché aus, dass die Samenkapseln nicht, wie dort angegeben, aufspringen, sondern sehr wohl geerntet werden könnten. Der Name „Springkraut“ könne nicht von Linné herrühren, richtiger sei „Pillenkraut“. Dem gegenüber wurde von anderen Seiten angeführt, dass die vollkommen reifen Kapseln wohl aufspringen und nur die nicht ganz reifen geerntet werden könnten, was dann zur Folge habe, dass die Samen nicht alle keimten. In einer schriftlichen Notiz führt Inspektor Bouché übrigens aus, dass die Pflanze sich um deswillen nicht zum Anbau im Grossen eigene,

weil sie erst im zweiten Jahre blühe, demnach auch Samen bringe, bei 10 — 15 ° unter Null aber fast immer vom Frost beschädigt werde.

Dr. Bolle hielt einen Vortrag über japanische Gehölze, den wir später unseren Lesern mitzutheilen hoffen.

Namens des Ausschusses für Gemüse etc. wurde der erbetene Bericht erstattet.

Desgleichen berichtete der General-Sekretär Namens der Kommission zur Vorberathung der Frage, betr. die bessere Ausbildung der Gartengehülfen. Dieselbe bestand aus den Herren Dr. Filly, Lorberg, L. Mathieu, M. Spaeth und Wendt und hat unter Zuziehung des Stadtgarten-Direktors Meyer und des Garten-Inspektors Wredow zwei Sitzungen abgehalten, in welcher sie sich dahin geeinigt hat, dem Vereine folgende Vorschläge zu machen:

„1) Der Verein beschliesst,
die nöthigen Einrichtungen zu treffen, um strebsamen Gartengehülfen die Gelegenheit zur Ablegung einer Prüfung zu bieten, den Examinanden aber Zeugnisse über die bestandene Prüfung auszustellen.“

„2) Der Verein beschliesst ferner,
allen lokalen Gartenbau-Vereinen von diesem Beschlusse Mittheilung zu machen und sie zum Vorgehen in gleichem Sinne aufzufordern.“

„3) Der Verein erklärt sich endlich bereit,
Vereine von Gartengehülfen in ihren Bestrebungen zu weiterer Ausbildung der Fachgenossen auf jede geeignete Weise zu unterstützen.“

Die Vorschläge sollen, wie hiermit geschieht, publizirt und in der nächsten Versammlung der Beschlussfassung unterbreitet werden.

In Bezug auf die Frage, betr. die Wirkung der Buchenholzasche bei der Kultur der Palmen, war seitens des k. Hofgarten-Direktors Jühlke eine Mittheilung eingegangen, dahin gehend, dass der k. Garten-Inspektor Kolb in München auf Anrathen Justus v. Liebig's sehr gelungene Versuche angestellt habe. Buchenholzasche, gesiebt, wurde 30 Zentimeter hoch aufgeschichtet und darauf die Palmen in den Kübeln gestellt, so dass die Wurzeln beim Durchwurzeln die Asche berühren und in Folge

dessen langsamer wachsen, wodurch das häufige Versetzen vermieden wird.

Der General-Sekretär meinte dem gegenüber, es sei bedenklich, die Wurzeln mit unausgelaugter Asche, die bis 15 pCt. kohlensaures Kali enthalte, welches letztere sehr ätzend wirke, in Berührung zu bringen, wogegen ein Mitglied meinte, die Asche sei jedenfalls schon ausgelaugt durch häufiges Giessen, wenn sie von den Wurzeln erreicht werde. Sollten die Palmen viel Kali gebrauchen, so wären wohl Versuche mit dem nicht ätzenden schwefelsauren Kali angezeigt.

Im Anschluss an die Verhandlungen in der vorigen Versammlung machte Obergärtner Reinecke darauf aufmerksam, dass Rosa villosa selbst bei strengen Wintern als Unterlage aushalte, und Herr Perring theilte 10jährige Erfahrungen eines Gärtners in Breslau mit, wonach die Manetti-Rose im Treibhause die Augen im Winter nie abgestossen habe, wogegen Herr Riemeyer seine Erfahrung vertheidigte, dass man okulirte Manettistämme im Herbste aus der Erde nehmen müsse. Derselbe bemerkte ausserdem, dass R. canina immer noch die beste Unterlage für Veredelungen im freien Lande sei.

Schliesslich wurden die in der vorigen Versammlung vorgeschlagenen Herren (vergl. Februar-Heft, S. 48—49) als Mitglieder proklamirt.

Preisausschreiben.

Der Verband rheinischer Gartenbau-Vereine setzt hiermit einen Preis von 200 Fl. auf genügende Lösung der Fragen:

> „In welcher Form, ob frisch, gedörrt, getrocknet, kandirt, als Wein oder wie sonst zubereitet, und auf welchen Wegen die verschiedenen, besonders die in Südwest-Deutschland vorkommenden Obstarten am besten zu verwerthen, sowie welches die vorzüglichsten Zubereitungsarten sind.“

Die Beantwortungen sind nur mit einem Motto zu versehen und nebst einem Begleitschreiben, welches das Motto und den Namen des Autors enthält, bis zum 1. August dieses Jahres an den Präsidenten des Mainzer Gartenbau-Vereins, Herrn Medizinalrath Dr. Helwig, einzusenden.

Für den Verband rheinischer Gartenbau-Vereine:
Der Vorort Mainz.

Bericht

über die Ergebnisse des Versuchsfeldes des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten im Jahre 1873.

Vom Garten-Inspektor C. Bouché.

Auch in dem verflossenen Jahre sind die Anbauversuche mit Gemüsen und Florblumen sowie die Anzucht von Pflanzen, um an die Mitglieder des Vereines Samen und Pflanzen vertheilen zu können oder blühende Gewächse zur Verloosung in den monatlichen Sitzungen abzugeben, wie in bisheriger Weise fortgesetzt worden, und zwar in der Ausdehnung, wie es der beschränkte Raum des Versuchsfeldes und der Mistbeete sowie die nur spärlich bemessenen Geldmittel bei den gegenwärtigen hohen Preisen aller Gartenbedürfnisse und der Arbeitskräfte irgend gestatteten.

Da das Versuchsfeld nur kaum 1 Morgen Flächenraum bietet und der Verein auch kein Gewächshaus zur Ueberwinterung von Pflanzen besitzt, so müssen die Kulturen der im freien Lande zu ziehenden Gewächse möglichst zusammengedrängt werden und die in Töpfen zu kultivirenden meist der Art sein, dass sie in frostfreien, nur durch Fenster, Laden und Laubdecke geschützten Mistbeetkästen oder an dunkelen Plätzen in den Kalthäusern des botanischen Gartens während des Winters konservirt werden können, Beschränkungen, welche die Kultur sehr vieler Zierpflanzen, welche den Mitgliedern zum erheblichen Nutzen und zur besonderen Freude gereichen würden, ausschliessen und die Zahl der zu vertheilenden Arten sehr klein machen.

Aus diesen Gründen mussten viele Wünsche der Mitglieder unerfüllt bleiben; hierzu tritt noch der Umstand, dass der Verein Nichts zur Anschaffung neuer, für hiesige und besonders für auswärtige Gärtner und Liebhaber einen vorzüglichen Werth besitzenden Samen und Pflanzen verwenden kann, weshalb viele Anforderungen um Abgabe neuer Pflanzen und deren Abarten als unausführbar zurückgewiesen werden mussten.

Um die Mitglieder einigermassen zu befriedigen, habe ich schon seit vielen Jahren keine Gelegenheit unbenutzt gelassen, alljährlich wenigstens etwas Neues an Samen, Pflanzen und Gemüsen aus

dem grossen Kreise meiner Freunde und Bekannten unentgeltlich herbeizuschaffen, ferner auch die als überflüssig zu betrachtenden und für den botanischen Garten nicht zu verwendenden Samen, Pflanzen und Stecklinge dem Versuchsgarten zugewendet, damit sie nicht nutzlos dem allgemeinen Besten verloren gehen sollten.

Es kann nicht unerwähnt bleiben, dass auch Herr Professor K. Koch seiner Zeit wesentlich dazu beigetragen hat, den Versuchsgarten zu bereichern, und zwar beispielsweise durch die Päonien-, Gladiolen-, Erdbeer-, Stachelbeer- und Himbeer-Sortimente, die während mehrerer Jahre an die Mitglieder vertheilt worden sind.

Diese Aeusserungen zur Aufklärung der Verhältnisse des Versuchsfeldes hier auszusprechen, scheint dringend nöthig, damit die Mitglieder, besonders die auswärtigen, ein richtiges Bild über die Leistungsfähigkeit des Versuchsfeldes erhalten und darnach ihre Wünsche und Anforderungen einzurichten im Stande sind.

Leider war es Anfangs des vorigen Jahres verschiedener Missstände halber nicht möglich, wie früher durch Gönner und Freunde Neuheiten zu erhalten, so dass es Entschuldigung finden wird, wenn der gegenwärtige Bericht nur wenige derselben enthält. Soviel in meinen Kräften steht, werde ich bemüht sein, für den Versuchsgarten interessante Gegenstände zu erwerben, ohne von dem Vereine Opfer zu beanspruchen. — Hoffen wir, dass sich die Zukunft günstiger gestalten möge. —

Verschiedentlich ist der Nutzen des Versuchsfeldes in Zweifel gestellt worden, und zwar wohl nur aus mangelhafter Kenntniss der Verhältnisse.

Obgleich jetzt kein Verzeichniss der Mitglieder vorliegt, um das Verhältniss der dem Vereine angehörigen Gärtner zu den Laien festzustellen, so ist es doch wahrscheinlich ein ähnliches wie früher, wo die Zahl der letzteren die der ersteren weit überragte, diese also sehr wesentlich dazu beitrugen, den Verein in pekuniärer Hinsicht zu halten.

Früher, bevor ein Versuchsfeld vorhanden war, begnügten sich die Gärtner und Laien mit den ihnen dargebotenen Schriften, jetzt aber beanspruchen, besonders die letzteren, die Mittheilung von Samen, Pflanzen u. dergl., und beruht die Betheiligung an dem Vereine

zum Theil darauf; mindestens bildet jene Vertheilung einen nicht zu unterschätzenden Anziehungspunkt.

Aus diesen Gründen liegt es gewiss im Interesse des Vereines, der seit seinem Bestehen so unendlich viel für die Gartenkunst im weitesten Sinne gewirkt hat, das Versuchsfeld möglichst gut zu unterhalten und demselben möglichst viel zuzuwenden, damit durch die Vermehrung und Verbesserung der Produkte immer mehr Mitglieder herangezogen werden.

Soll dieser Zweck erreicht werden, und sollen nicht allein den Laien, sondern auch den Gärtnern bessere und nützliche Produkte zur Disposition gestellt werden, so müsste vom Vereine eine etatsmässige Summe zum Ankauf neuer, erst in den Handel kommender Pflanzen, Samen u. dergl. zur Verfügung gestellt werden.

Wäre eine solche Einrichtung zu ermöglichen, so würde dadurch den Gärtnern Gelegenheit gegeben werden, sich von dem Werthe oder Unwerthe einer noch unbekannten Zier- oder Nutzpflanze zu überzeugen, bevor sie Geld dafür ausgeben, event. könnten ihnen sowie auch den andern Mitgliedern die ersten vermehrten Pflanzen abgegeben werden. Nebenher würde auch der Verein in die Lage versetzt, den entfernter wohnenden Mitgliedern nicht immer und immer wieder die alten Pflanzenarten senden zu müssen, sondern sie auch durch neuere erfreuen zu können.

Da nun die dem Vereine zur Benutzung überlassenen Räumlichkeiten nicht wohl vergrössert und vermehrt werden können, so liesse sich für die Neuheiten sehr leicht Raum schaffen, wenn alte, längst bekannte Pflanzen, die nicht ein besonderes Interesse oder nur einen vorübergehenden Reiz haben, entfernt würden, um dafür werthvollere Pflanzen zu kultiviren. Daneben aber könnte der Kreis der auf dem Versuchsfelde zu ziehenden Gewächse sehr erheblich erweitert werden, wenn sich auf demselben wenigstens ein gut konstruirter, massiver Kasten zur Ueberwinterung empfindlicherer Pflanzen befände, was in den jetzt vorhandenen beschränkten hölzernen Kästen kaum möglich ist.

Erfolge der im Jahre 1873 betriebenen Kulturen des Versuchsfeldes.

I. Zierpflanzen.

1. Agrostemma Coeli rosa und deren Abarten, z. B. purpurea, splendens und flore pleno sind überaus zierliche und reichblühende, jährige Pflanzen, bei denen es aber ausserordentlich schwer ist, die Abarten konstant zu machen und zu erhalten.

2. Agorista calliopsidea ist eine recht zu empfehlende Neuheit, die im August und September mit grossen, goldgelben Blumen reich besetzt ist; nur scheint sie bei feuchtem Herbstwetter hinsichtlich des Samenansatzes empfindlich zu sein und muss daher frühzeitig angebaut werden.

3. Amaranthus atropurpureus, den der hiesige königliche botanische Garten vor einigen Jahren mit der Bezeichnung „Celosia“ aus Kalkutta erhielt, hat sich als eine der prachtvollsten Gruppenpflanzen durch ihren 6 – 8 Fuss hohen Wuchs, durch dunkele Belaubung und die in mächtigen, etwas überhängenden Aehren stehenden blutrothen Blüthen bewährt. Obgleich aus Ostindien stammend, säet er sich an ihrem Standorte leicht aus, ein Beweis, dass der Samen gegen Kälte nicht empfindlich ist.

4. Amaranthus salicifolius ist eine reizende Blatt-Zierpflanze, aber gegen nasskalte Sommernächte empfindlich; es empfiehlt sich daher, sie auf solchen Beeten auszupflanzen, deren Grund durch Laub oder Dung erwärmt ist; dasselbe gilt von dem A. tricolor giganteus.

5. Artemisia gracilis zeichnet sich durch überaus feine Belaubung und sehr zierlich zertheilte Verästelung aus; obgleich ihre sehr kleinen Blüthen nur grün sind, so ist doch ihr Kolorit und der Habitus überaus empfehlend, und ist die Pflauze für Blattpflanzengruppen sehr geeignet. Die Zweige sind auch für Bouquets sehr anwendbar.

6. Aster chinensis. Die Zahl der Asternsorten und deren verschiedene Wuchsformen sind in letzterer Zeit so mannichfach geworden und gehen nicht selten so ineinander über, dass es schwer ist, manche Sorten zu unterscheiden. So lange es hinsichtlich der Färbung eine geringe Zahl von Sorten gab, blieben die Farben kon-

stanter als jetzt; besonders die anilinrothen gehen leicht in ein anderes Roth oder in Blau über. Von neueren Sorten sind besonders die Diamant-, Rosen-, Mandarin-, Shakespeare-, Schiller- und Humboldt-Astern zu empfehlen.

7. Chrysanthemum coronarium, eine Pflanze, die jahrelang aus den Gärten verschwunden war, ist in neuerer Zeit in sehr schönen weissen, hell- und dunkelgoldgelben Abarten mit prächtigen, den Ranunkeln ähnlichen Blumen aufgetaucht; sie eignet sich besonders zur Umsäumung von Strauchgruppen auf Rasenplätzen.

8. Convolvulus tricolor mit seinen Abarten ist zwar eine sehr empfehlenswerthe Zierpflanze, nur hält es schwer, sie konstant zu machen.

9. Delphinium Consolida pumilum in verschiedenen Farben ist besonders für niedrige Blumengruppen zu empfehlen, nur hat es hier, weil die Pflanzen gegen den Herbst, ähnlich wie bei Delphinium formosum, von einem weissen Pilze befallen werden, sehr spärlich Samen getragen, woran auch die besonders starke Füllung der Blumen Schuld sein mag.

10. Dianthus chinensis barbatus, chinensis imperialis, hybridus Heddewigii und laciniatus mit ihren vielen Abarten und Zwischenformen sind nicht genug zu empfehlende Zierpflanzen, weil sie sehr lange Zeit hindurch blühen und das mannichfachste Farbenspiel bieten; nur sind sie seit der Zeit, wo man begann, Bastarde zwischen D. chinensis und barbatus zu züchten, so veränderlicher Natur geworden, dass sie weit auseinander angebaut werden müssen, um die Formen festzuhalten.

11. Godetia; von dieser sind die neueren Abarten: G. Chammini, Nivertiana, the Bride und White negi zu empfehlen.

12. Impatiens Balsamine, Balsamine von diesen zeichneten sich besonders die nelkenartig gestreifte, niedrige Rosenbalsamine und eine hohe Sorte derselben, sowie die Kaiserbalsamine durch Grösse und besondere Füllung der Blumen aus

13. Malven, englische Preis-, haben sich hier, da nur diese Form angebaut wird, hinsichtlich der Blüthenform, Füllung und Färbung ausserordentlich beständig gezeigt, so dass es seit einer Reihe von Jahren nicht nöthig war, neue Samen kommen zu lassen; nur muss man darauf achten, dass jede Staude, die nicht normal

gebildete Blumen hat, gleich beim Oeffnen der ersten Blumen entfernt werde. Obgleich die Malven prachtvolle Zierpflanzen sind, so finden sie im Allgemeinen nicht viel Liebhaber, weil sie zur Zeit der Blüthe in ihren unteren Stengeltheilen schon oft entblättert und kahl sind; diesen Mangel kann man leicht beseitigen, wenn man sie nicht allein zur Bepflanzung von Gruppen verwendet, sondern andere, bis zum Herbst beblätterte Pflanzen dazwischen pflanzt.

14. Matricaria eximia alba plenissima und grandiflora sind zwei sehr empfehlenswerthe Gruppenpflanzen, die aber, wenn nicht isolirt stehend, leicht in die Urform zurückschlagen; jedoch lassen sie sich leicht durch Stecklinge, wenn man dazu die unten am Stamme befindlichen kleinen Zweige im August steckt, vermehren und konstant erhalten. Dasselbe Verfahren habe ich auch bei besonders schönen Varietäten des Antirrhinum majus mit bestem Erfolge in Anwendung gebracht. Die Stecklinge lassen sich in einem ganz kalten Gewächshause oder frostfreien Kasten sehr gut überwintern und blühen, im Frühlinge erst einzeln in kleine Töpfe gesetzt und dann Mitte Mai in's freie Land ausgepflanzt, viel zeitiger und reichlicher als Samenpflanzen, deren Aussaat im Frühjahre erfolgt.

15. Oenothera macrantha mit 3—4 Zoll im Durchmesser haltenden, leuchtend gelben Blumen ist eine prachtvolle Zierpflanze, die bis in den Spätherbst blüht und gegen Frost nicht empfindlich ist. Da die Samenkapseln äusserlich sehr lange grün bleiben, so glaubt Mancher, die Samen kommen hier nicht zur Reife, was aber auf einem Irrthume beruht; denn untersucht man die anscheinend noch unreifen Kapseln, so findet man braune, vollständig ausgebildete Samen darin, die sehr gut keimen.

16. Sanvitalia procumbens flore pleno ist auch schön als konstante Abart aufzustellen, wenn man sie ganz gesondert von der einfachen kultivirt.

17. Silene pendula flore pleno ist eine überaus zierliche Pflanze, liefert aber bis jetzt zu wenig gefüllt blühende Pflanzen durch Aussaat.

18. Statice spicata, welche vor einigen Jahren ganz besonders empfohlen wurde, scheint wenig Eingang in die Gärten zu finden, weil die Färbung der Blumen nicht lebhaft genug ist und die

Pflanze nicht unter allen Bodenverhältnissen zu gedeihen scheint; jedenfalls ist der Statice sinuata und Bondouelli der Vorzug zu geben.

19. Whithlawia grandiflora und gloxiniaeflora sind spezifisch nicht verschieden, sondern nur Abarten, die ihre Farben sehr leicht wechseln.

20. Xeranthemum annuum; die neueren Sorten, als caryophylloides flore pleno, Tom Thumb, gomphreniflorum purpureum, imperiale, pumilum album und rubrum bleiben zwar in den Formen ziemlich konstant, sind aber eigentlich nicht schöner als die alten gefüllten Sorten.

21. Zinnia Haageana flore pleno, eine sehr empfehlenswerthe Neuheit; von vier aus dem Samen gezogenen Pflanzen waren zwei vollkommen gefüllt, eine halbgefüllt und die vierte einfach; leider scheint sie sehr wenig Samen zu bilden, der bei anhaltend feuchtem Wetter in den dichten Blüthenköpfen vor der Reife leicht verfault. Auch Zinnia elegans fl. pleno und plenissima haben im verflossenen Jahre sehr wenig Samen geliefert.

II. Gemüse.

Von diesen wurden neben einigen neuen Sorten auch viele der älteren, bewährten behufs der Samengewinnung und Abgabe an Mitglieder angebaut.

1. Beet- oder Salat-Rüben, Castelnaudry rothe und gelbe, schwarzrothe kurzlaubige, neue birnförmige, neue plattrunde, glatte schwarzrothe von Athen und Othello, alle haben ihre Eigenschaften hinsichtlich der Form und Farbe behalten, so dass sie mit Recht empfohlen werden können.

2. Bohnen.

a. Stangen-Bohnen.

Die sogenannte Lütticher B. ist nur die weisssamige Form der gemeinen Feuerbohne, Phaseolus multiflorus, deren Früchte, grün gekocht, einen strengen Geschmack haben, so dass ihnen viele andere Bohnensorten vorzuziehen sind; da sie jedoch gegen kaltes Wetter unempfindlich sind, so werden sie oft in den kälternen Regionen der Gebirge angebaut.

Als die besten und empfehlenswerthesten Stangenbohnen sind

hier mehrere Jahre mit gutem Erfolge gebaut worden; Blasen-Zucker-Brech-B.; kleine Perl-Wachs-B.; Perl-Zucker-Wachs-B.; Riesen-Wachs-Zucker-B.; früheste Zucker-Brech-B. trägt sehr reichlich und ist eine der besten Sorten, deren Samen auch zeitig reifen. Weisse Wachs-Schwert-B. und Phaseolus ceratonioides, eine Schwertbohne aus Italien, die unbedingt die wohlschmeckendsten und zartesten grünen Hülsen liefert, welche 12—14 Zoll lang werden und stets dünne Körner behalten; sie ist sehr reichtragend, aber gegen Wind und kalte Witterung empfindlich, weshalb sie im Schutze von Bäumen gezogen werden muss.

b. Stauden- oder Busch-Bohnen.

Von den Staudenbohnen haben sich hinsichtlich der Brauchbarkeit der grünen, frischen Hülsen als auch der Ergiebigkeit bei mehrjähriger Kultur als besonders gut bewährt: englische weisse Treib-Schneide-B.; weisse Pyramiden-B.; Perl-B., vom Rittergut Düppel; früheste Sechswochen-B.; griechische Fleisch-B.; Flageolett, weisskörnige mit wachsgelben Hülsen; Krüger's buntkörnige Wachs-B. mit gelben Hülsen; Schwanecke's Zucker-Brech-B. und bunte Wachs-Schwert-B., letztere reift aber etwas spät. Dagegen sind nicht zu empfehlen: Didix, weil kurzhülsig; Duttlinger hat zwar lange Hülsen, ist aber sehr dickkörnig; Willmott's Zwerg- trägt zu spärlich, soll aber zur Frühtreiberei auf Mistbeeten sehr gut sein; gelbe Flageolett-B. variirt zu sehr, und runde blassgelbe Wachs-B. ist ebenfalls zu unbeständig.

c. Puffbohnen, dicke oder Gartenbohnen.

Die Monarchen-, langschotige grüne Schwert- und langschotige hängende Bohne sind drei reichtragende Sorten.

3. Erbsen.

a. Kneifel- oder Pahlerbsen.

Als vorzüglich volltragende, reichkörnige oder durch frühzeitiges Reifen ausgezeichnete Sorten, die sich längere Zeit hindurch bewährten, sind zu empfehlen: Becks Gem oder Tom Thumb von niedrigem Wuchse; Early-Wonder; Dillestoner Early prolific; Honig-E ; Laxton's Suprême mit schönen langen, reichkörnigen Hülsen; Daniel O'Rurke, eine ältere, aber gute Sorte, Schwert- oder Säbel-E. reift etwas später, wenn viele andere Erbsensorten längst vorüber sind; Hundertfältige Folger-E.; Carter's first crop, sehr früh; auch die

neuesten Sorten: Laxton's Superlativ- und Omega-Erbse sind ausgezeichnet durch sehr lange Hülsen und zahlreiche grosse Körner.

b. Markerbsen.

Alliance- (Eugenien-), Paradies- und Laxton's Alpha-Markerbsen sind ganz vorzüglich.

c. Zuckererbsen.

Von diesen dürfte die frühe holländische Schwert-Zucker-E. als die vorzüglichste zu betrachten sein.

4. Gurken.

Während der kühlen Sommer einiger der vorhergegangenen Jahre hatten sich die Gurkensorten, selbst die härtesten des freien Landes, nur kümmerlich entwickelt und unterlagen verschiedenen Krankheiten, die sich dadurch bemerkbar machten, dass ganz kräftige, im üppigsten Wachsthume begriffene Gurkenpflanzen, die mit Blüthen und jungen Früchten reich besetzt waren, plötzlich anfingen zu welken, nach einigen Tagen viele gelbe Blätter machten, dass die Spitzen nicht fortwuchsen und nach kurzer Zeit vollständig abstarben. Im freien Lande, selbst auf Beeten, die eine Unterlage von Laub oder Dung hatten, trat das Absterben am heftigsten auf, aber auch die auf Mistbeeten stehenden blieben nicht davon verschont, am besten hielten sich noch die, welche selbst in den Sommermonaten während der Nacht mit Fenstern bedeckt wurden. Bei näherer Untersuchung der Wurzeln und besonders der Saugwurzelspitzen der erkrankten Pflanzen fanden sich diese stets beschädigt und in Fäulniss übergehend, so dass den Pflanzen die Zuführung von Feuchtigkeit und Nahrung plötzlich abgeschnitten war; jedenfalls liegt hier eine durch zu niedrige Nachttemperatur herbeigeführte Erkältung der Wurzelspitzen zu Grunde.

Um vorzugsweise die empfindlicheren Gurkensorten mit sehr langen Früchten gegen Erkrankung zu schützen, ist es am besten, nachdem die Pflanzen so weit herangewachsen sind, dass man sie der freien Luft aussetzen kann, was gewöhnlich im Juli und August der Fall sein wird, ist es gut, über die Mistbeete 8 - 12 Zoll höher als der Bretterrand ein Lattengerüst zur Auflage der Fenster aufzuschlagen und diese bei kühlem oder wohl gar regnigtem Wetter und während der Nacht darauf liegen zu lassen, um die Wurzeln und Stämme gegen zu viel Nässe und zu niedrige Temperatur

schützen zu können Sind die Tage und Nächte warm, so dass das Thermometer während der letzteren nicht unter 10 Grad sinkt, so ertragen die Gurken nicht allein, sondern verlangen sogar viel Bodenfeuchtigkeit; nur Kälte neben Nässe sagt ihnen nicht zu.

Für die Mistbeetkultur haben sich vorzüglich bewährt: grüne und weisse Arnstädter Riesen-G mit 20–25 Zoll langen Früchten; Hymalaya-Treib-G. mit etwas weniger grossen, aber reichlicher erscheinenden Früchten; grüne und weisse nubische Riesen-G. mit 12 bis 18 Zoll langen, dicken, sehr fleischigen Früchten, die sich deshalb besonders zum Einmachen eignen; Rollisson's Telegraphen-G. sehr reichtragend, 20 Zoll lang; Silling's weisse Walzen-G. und Tessina-G., unbedingt die reichtragendste mit 12—18 Zoll langen Früchten.

Für das freie Land eignen sich: die Murom'sche und frühe russische Trauben-G.; die Früchte sind zwar nur klein, erscheinen aber früh und in grosser Zahl, die besten Sorten zum Einlegen als saure Gurken; und die lange grüne Walzen-G. aus Athen.

5. Kürbis; von diesen sind als Speisekürbis alle Abarten des sogenannten Türkenbund, Cucurbita Melopepo, zu empfehlen, indem sie das süsseste, teigigste und mehlreichste Fleisch besitzen, welches beim Einmachen in Essig, Zucker, Gewürznelken und Zimmt ein angenehmes, melonenartiges Aroma entwickelt. Werden die Früchte beim Einmachen in Scheiben zerschnitten, so bleibt das Fleisch in der Regel zähe, werden aber $^3/_4$—1 Zoll im Durchmesser haltende Kugeln mit einem Kartoffelstecher ausgestochen und dann wie oben behandelt, so nimmt es die Konsistenz einer eingemachten Birne an und liefert ein ganz vorzügliches Kompot, welches sich auch der schönen, aprikosenähnlichen Färbung halber zur Verzierung von Salaten vortrefflich eignet.

6. Salatsorten sind in grosser Zahl angebaut worden; als die besten dürften der Dichtigkeit der Köpfe und der langen Dauer halber folgende zu empfehlen sein: Wheeler's Tom Thumb und Bruine geel, beide sehr gut für Mistbeettreiberei; asiatischer grosser gelber; grosser gelber westindischer mit sehr festen, zarten, lang dauernden Köpfen; Trotzkopf (Schwabe's), sehr gross und lang dauernd; Grand Admiral; Haarlem und Ruhm von Eisenach; ferner Boisin's Riesen oder Laitue Boisin mit geschlitzten Blättern und über 1 Fuss breiten

Köpfen, die aus sehr dicken, fleischigen Blättern bestehen. Als Bindsalate sind zu empfehlen: Buney's incomparable green, Dunnett's brauner Riesen-C. S. und Pariser gelber selbstschliessender. Die Bindsalate müssen, wenn sie ausgewachsen sind, mit Bast zusammengebunden werden, aber bevor der Stengel sich zum Blühen erhebt, damit die inneren Blätter zart und weich bleiben.

III. Oekonomische und Nutzpflanzen.

1. Mais. Trotz des nur sehr mässig wärmen Sommers sind doch folgende Sorten gut gereift und daher als anbauwerth zu betrachten: früher badenscher Mais vom Direktor August, Cinquantino und König Philipp, verbesserter Mais.

2 Runkelrüben. Folgende Sorten sind ihrer Grösse halber zu empfehlen: rothe olivenförmige Riesen-R. von besonderer Qualität, und orangengelbe, olivenförmige Riesen-R.

3. Tabak. Durch besonders grosse Blätter zeichneten sich aus der gelbe brasilianische, La Plata, Konnektikut, der schon länger angebaut, Latakie und Nicotiana Tabacum atropurpureum grandiflorum.

Vertheilung von Samen und Pflanzen an die Mitglieder des Vereins:

1. Sämereien.

Blumensamen	2300	Partionen.
Gemüsesamen	1100	„
Oekonomische und Nutzpflanzen . .	260	„
Summa	3660	Partionen

2. Frühlingspflanzen.

Viola tricolor maxima	300	Stück.
Myosotis alpestris	250	„
Silene pendula	130	„
Summa	680	Stück.

3. Pflanzen zur Bepflanzung von Sommergruppen, als: Verbena, Petunia, Fuchsia, Cuphea, Heliotropium, Achyranthes, Coleus, Gnaphalium, Iresine, Centaurea, Penstemon, Scharlach-Pelargonien, Phygelius u s.w. 765 Stück.

4. In den monatlichen Sitzungen erhielten die Mitglieder im Wege der Verloosung an meist blühenden und Dekorationspflanzen in Töpfen . . . . . 1892 Stück.

Botanischer Garten, den 25. Januar 1874.

Wanderungen in Wien.

(Schluss.)

Wenn sonst auch vielfach gewisse Uebereinstimmungen in den äusseren Lebensverhältnissen grosser Städte herrschen, so führen doch Sitten, Gebräuche, Volkscharaktere, klimatische Verhältnisse, selbst zeitweise Liebhabereien und Geschmacksrichtungen tonangebender Persönlichkeiten auf dem Gebiete der Gartenausschmückungen oft Abweichungen sehr auffälliger Art herbei. Halten wir hieran fest und betrachten wir in dieser Beziehung London, Paris, Wien und Berlin, so werden wir das Gesagte bestätigt finden. Die Art und Weise der Gartenausschmückungen, die Liebhaberei für einzelne Pflanzenarten und deren besondere Kulturen ist beispielweise eine ganz andere in Berlin als in Wien. Da sich die Gelegenheit bei unserer gegenwärtigen Wanderung gerade bietet, so wollen wir das Charakteristische Wien's auf besagtem Gebiete hier näher in Betracht ziehen. Wer Wien, die Wiener Gärten und die in denselben beliebte Pflanzenpflege aufmerksam betrachtet hat, wird bemerkt haben, dass im Allgemeinen überall betreffs der in Kultur genommenen Pflanzen ein unverkennbarer konservativer Geist herrscht, ein Geist, den selbst die Mode der Zeit wenig erschüttert hat. Diese Konsequenz verdient vielfach Achtung und Anerkennung. Wir sehen in Wien z. B. die Kulturen der Eriken, Epakris und neuholländischen Pflanzen in grosser Ausdehnung und Vollkommenheit; und so weit uns wenigstens die kontinentalen Kulturverhältnisse bekannt sind, möchte es nur wenige Orte geben, die mit Wien in diesem Punkte wetteifern könnten. Aber auch sonst haben die Wiener Gärten einen eigenthümlichen Charakter, der sehr von dem in Norddeutschland herrschenden abweicht. Dem ruhigen Beobachter wird dies nicht entgangen sein; selbst in den in der Wiener Welt-Ausstellung von Wiener Gärtnern angelegten Gärten und den von Deutschland im-

provisirten Anlagen waren die verschiedenen Charaktere scharf hervortretend. So ist nächst dem oben bemerkten ein sehr charakteristisches Zeichen der Wiener Gärten die im Allgemeinen spärliche Anwendung von Koniferen und immergrünen Gehölzen, die doch in Norddeutschland nicht nur mit Vorliebe, sondern sogar mit einer gewissen, oft übertriebenen Akklimatisationssucht überall angepflanzt werden. Wir sollten meinen, die klimatischen Verhältnisse Wien's müssten den Anbau einer grossen Anzahl derartiger Gewächse gerade sehr begünstigen; trotzdem geschieht in dieser Beziehung sehr wenig. Wir sind erstaunt, den Mangel an Koniferen selbst auch in der grössten und umfangreichsten Baumschule, der des Herrn A. C. Rosenthal, zu finden; ein sicheres Zeichen der fehlenden Nachfrage. Die Wiener Gärten kennzeichnen sich andererseits durch ihren vorzüglichen Rosenschmuck und das in der That bewunderungswürdige Gedeihen der Rosen. Letzteres dürfte ganz besonders den Boden- und klimatischen Verhältnissen beizumessen sein. Den Beweis für diese Ansicht gaben uns die von Harms aus Eimsbüttel bei Hamburg auf dem Ausstellungs-Terrain ausgepflanzten Rosen in schlagendster Art; denn diese, obgleich spät ausgepflanzt, wuchsen und gediehen in einer Weise, wie wir es an anderen Orten erst nach Verlauf von 2 Jahren zu sehen gewohnt sind.

Ailanthus glandulosa (Götterbaum) gehört unstreitig zu den in Wien besonders bevorzugten, charakteristischen Bäumen der dortigen Gärten. Eigenthümlicher Weise blüht dieser Baum daselbst nicht nur übermässig reichlich, sondern auch schon in früher Jugend. Die Liebhaberei für diesen Baum geht in Wien so weit, dass man ihn sogar als Alleebaum in der Strasse, die unstreitig als die schönste Wien's bezeichnet werden muss, verwendet hat. Unserer ganz unmassgeblichen Ansicht nach eignet er sich jedoch für diesen Zweck, selbst in Wien, nicht, und die Thatsachen bestätigen dies ja auch zur Genüge durch die einen sogar unangenehmen Eindruck machende auffällige Ungleichheit der Exemplare in der Ringstrasse. Der Baum wächst viel zu sparrig und hat ein viel zu leichtbrüchiges Holz. Beide Eigenschaften sind gerade diejenigen, welche ein Alleebaum nicht haben soll.

Wer ferner die grössten und ältesten Gärten Wien's im letztverflossenen Sommer besucht hat, wird wahrgenommen haben, dass

sie im Allgemeinen alle, auch in Bezug der Blüthensträucher- und Blumengruppenformen, einen gemeinschaftlichen, übereinstimmenden Charakter haben. Wir bemerkten, mit wenigen Ausnahmen, nur geringe Abweichungen von der Regel, nämlich dass die Kreisform für Blumengruppen die vorherrschende in den meisten Wiener wie das Oval in den meisten französischen, besonders Pariser Gärten ist. Wenn diese Eigenthümlichkeit beim ersten Begegnen auch nicht allen Erwartungen entspricht, ja sogar fast den Anflug von Einförmigkeit an sich trägt, so wird doch Jedermann bei unbefangener und vorurtheilsfreier Erwägung im Grossen und Ganzen finden und zugeben, dass die einfache Kreisform hier vielfach ganz an ihrem Orte und auch durch die Massenpflanzungen gewissermassen nothwendig ist. Wenn ein Garten den eklatantesten Beweis für das Gesagte zu liefern vermag, so ist es unstreitig Schönbrunn, und zwar der vor dem Schlosse nach der Gloriette belegene einfache regelmässige Theil. Die daselbst befindlichen, ganz gleichmässigen, streng symmetrischen, runden Blumengruppen sind dort so ganz an ihrem Platze und sogar von sehr effektvoller Wirkung. Mannichfaltigkeit in den Gruppenformen würde dort am unrichtigen Platze sein, nur Unruhe und Disharmonie erzeugen. Wollte man ferner in Laxenburg die mächtigen Gruppen von Pelargonien in künstlerische Formen zwängen, so würde die Grossartigkeit und der Effekt bedeutend abgeschwächt werden. Es ist gar nicht unwahrscheinlich, dass die grossartigen Wirkungen der Kreisformen mit ihren Massen an den genannten Orten dahin geführt haben, dass sie in Wien, auch da, wo für die Lokalitäten und für die Materialien andere Formen angemessener gewesen wären, dennoch zur Anwendung gekommen und ziemlich allgemein mit nur wenigen Ausnahmen vorherrschend und für Wien charakteristisch geworden sind. Aber es ist eben nicht überall die Kreisform mit gleichem Erfolge anwendbar. Ein altes Sprüchwort sagt: „Was gut in Rom, passt nicht für Wien“, und dies dürfte sich auch hier auf unsere Gruppenformen anwenden lassen

Bevor wir von Wien, seiner so anmuthigen und reizenden Umgegend scheiden, können wir nicht umhin, noch eines, bereits von Herrn Boese beschriebenen Gartens und seines Schmuckes, der ein entschieden anderes Gepräge als den des Wiener Styles trägt, zu gedenken, nicht etwa in der Absicht Anderes, Besseres, wie Herr Boese

berichtet hat, sagen zu wollen, was uns wohl nicht gelingen würde; nein, nur um einige allgemeine Betrachtungen über das in Neudegg gesehene Blumenparterre anzustellen. Neudegg ist eine Besitzung des Fürsten Schwarzenberg und von Wien aus vermittelst Wagen in Zeit von zwei Stunden zu erreichen. Den der Besitzung angehörigen Park in seiner ganzen Ausdehnung zu durchwandern, gestattete leider die Zeit nicht, andererseits nahm das Blumenparterre oder die Teppichbeetanlagen unser Interesse und unsere Aufmerksamkeit so gewaltig in Anspruch, dass wir gar kein Verlangen nach anderen Schönheiten empfanden Nachdem wir den mit wenigen Ausnahmen, wie z. B. im Volksgarten, in Wien im Allgemeinen herrschenden Geschmack der Gartenausschmückung, besonders der Blumengruppenanlagen, kennen gelernt hatten und hierbei erwähnen wollen, dass wir keinesweges die Wirkungen unterschätzen, welche die grossen kreis- oder ovalförmigen Gruppen mit ihren Massen in den Gärten zu erzeugen vermögen, machte es, wir bekennen es offen, einen höchst angenehmen und überraschenden Eindruck, in der Nähe Wien's einen Garten zu finden, dessen Blumenparterre einen von dem Wiener ganz abweichenden künstlerischen Charakter hat. An geeigneter Stelle, wie hier, sind die architektonischen Formen von eigenthümlicher Wirkung. In diesem Sinne ist auch die Teppichbeetanlage in Neudegg unstreitig die interessanteste Anlage, zugleich eine originelle Anlage in der Umgegend Wiens Wir müssen aber auch anerkennen, dass sich hier, wie wohl nur in seltenen Fällen, alle günstigen Faktoren auf's vortheilhafteste zu Gunsten der Teppichbeetanlage vereinigt haben, sich gegenseitig unterstützen und ergänzen, nämlich: Lage, Terrainverhältnisse, der ideale Entwurf der Anlage und die praktische Ausführung derselben in der Bepflanzung. Lage und Terrain sind hier im schönsten Masse von der Natur gegeben. Der Entwurf jenes die Landschaft zierenden Teppichbildes ist dagegen ein Erzeugniss des theoretischen gartenkünstlerischen Schaffens, die praktische Ausschmückung der Teppichbeete sind ein Produkt der gesunden, lebensfrischen Praxis.

Der praktischen Ausführung der Bepflanzung, wie wir sie gesehen und wie sie von Herrn Boese ausführlich beschrieben worden ist, muss alle Achtung und Anerkennung gezollt werden. Trotz der

grossen Mannichfaltigkeit in der Wahl der Pflanzen herrschte doch im Ganzen Einheit und Harmonie. Der Preis für diese glückliche Durchführung gebührt dem Hofgärtner Nettlau daselbst. Aber auch der geniale Entwurf dieses einzig dastehenden charakteristischen Blumenparterres lässt erkennen, dass es das Werk eines Meisters ist. Und es ist für uns nun doppelt erfreulich und angenehm, berichten zu können, dass dieser Entwurf von dem gefeierten Meister der Landschaftsgärtnerei, dem Garten-Direktor G. Meyer in Berlin, stammt.

G.

Einige leicht zu kultivirende, schön und dankbar blühende Orchideen, insbesondere Disa grandiflora und ihre Kultur.

Von **W. Perring** in Pankow bei Berlin.

Die Kultur der Orchideen ist seit einem Zeitraume von 6—8 Jahren in Deutschland und wohl auch auf dem übrigen europäischen Festlande leider in stetiger Abnahme begriffen. Einige der grössten und mehrere kleinere Sammlungen dieser Familie, welche in Deutschland bestanden, sind seit dieser Zeit theils im Ganzen nach dem Auslande verkauft, theils im Inlande zersplittert worden. Neue grosse Orchideen - Sammlungen sind seitdem nicht entstanden, auch hat die Kultur im kleinen Umfange eher ab- als zugenommen. Berlin behauptet zwar mit der Orchideen - Kultur in ganz Deutschland noch immer den ersten Rang, jedoch ist auch hier eine Abnahme gegen früher nicht zu verkennen.

In Folge der Verminderung der Orchideen-Liebhaber ist diese Familie fast gänzlich aus den deutschen Handelsgärtnereien verschwunden, so dass Liebhaber bei beabsichtigten Einkäufen nur auf das Ausland angewiesen sind.

Auch in den grossen belgischen Handelsgärtnereien wird die Orchideen - Kultur nicht mehr in der Ausdehnung betrieben, wie es früher der Fall war, besonders seitdem im vorigen Jahre das Linden'sche Etablissement in Brüssel, welches wohl überhaupt die grösste Orchideen-Sammlung besass, aufgelöst, der grösste Theil der Pflanzen verkauft und die übrigen nach dem Hauptgeschäfte des Besitzers in Gent geschafft worden sind. Die Veranlassung dazu hat

höchst wahrscheinlich auch einzig und allein die Verminderung des Absatzes in diesem Kulturzweige gegeben.

Nur in England ist eine Abnahme der Orchideen-Kultur noch nicht wahrzunehmen, indem dort immer wieder neue Liebhaber an die Stelle derjenigen Orchideenbesitzer getreten sind, welche ihre Sammlungen aufgegeben haben. In Folge dessen bilden die Orchideen nach wie vor in den grossen englischen Handelsgärtnereien einen hervorragenden Kulturzweig und einen guten Handelsartikel. Für Schaupflanzen aus dieser Familie erzielen die dortigen Handelsgärtner nach unseren Begriffen „fabelhafte" Preise, ohne die es jedoch nicht möglich, wenigstens nicht rentabel ist, derartige Exemplare heranzuziehen.

Forschen wir nun nach den Gründen der Abnahme der Orchideen-Liebhaberei, so glaube ich wohl die hohen Anschaffungs- und Unterhaltungskosten, welche dieselbe erfordert, als die hauptsächlichste Ursache bezeichnen zu können. Nachdem diese Familie den Reiz der Neuheit, den sie mit ihren wunderbar geformten Blüthen in früheren Jahren auf jeden Pflanzenfreund ausübte, verloren, nachdem selbst das grössere Publikum auf den Ausstellungen so schön blühende Orchideengruppen gesehen hat, dass es sehr schwer ist, noch etwas Besseres aufzuweisen, scheuen bei uns die Gartenliebhaber die grossen Kosten, welche die Haltung einer grösseren Sammlung erfordert.

Ein anderer Grund mag wohl sein, dass die Orchideen theils durch epochemachende neue Einführungen von schönen Blattpflanzen: Croton, Maranten, Dracaenen, Dieffenbachien etc., theils durch ausserordentliche Vervollkommnungen der Blüthensträucher und Florblumen: Azaleen, Camellien, Rhododendren, Cinerarien etc., augenblicklich etwas in den Hintergrund gedrängt worden sind. Es ist zwar auch gelungen, von Orchideen Hybriden zu erzielen, besonders in dem Etablissement der Herren Veitch & Söhne in London; allein dieselben sind doch nicht als wesentliche Verschönerungen der reinen Arten anzuerkennen, und wird eine Vervollkommnung der Blüthen höchst wahrscheinlich auch nie in dem Masse gelingen, wie dies bei den oben genannten Blüthensträuchern der Fall ist.

Dass die Orchideen-Kultur auch in kleinerem Umfange keine grössere Verbreitung gefunden hat, dürfte wohl seinen Grund in der allgemein verbreiteten Ansicht haben, es sei nur möglich, diese Fa-

milie in besonders dazu erbauten und ausschliesslich dafür reservirten Gewächshäusern zu kultiviren. Dies ist jedoch keineswegs der Fall, sondern trifft nur bei grösseren Sammlungen zu, während es eine grosse Zahl von Orchideen giebt, die in jedem gewöhnlichen Warmhause, manche die in einem gewöhnlichen Kalthause und einige, die sogar in einem frostfreien Mistbeetkasten zu kultiviren sind.

Der Hauptzweck meines Vortrages ist, die Liebhaberei für Orchideen in kleinerem Umfange anzuregen, weil dieselbe mit geringen Mitteln möglich ist und sich doch möglicherweise, wenn der Anfang gelingt, einzelne reiche Liebhaber veranlasst finden können, eine grössere Sammlung anzuschaffen.

Es wäre wirklich sehr zu bedauern, wenn die Liebhaberei und die Kultur der Orchideen noch grössere Rückschritte machen würde, als es bis jetzt schon geschehen ist; unsere Ausstellungen würden dadurch sehr an Mannichfaltigkeit verlieren. Das Fehlen der Orchideen in einer Pflanzen-Ausstellung kann durch keine andere Pflanzengattung, auch nicht durch die brillantesten blühenden Azaleengruppen ersetzt werden. Wenn auch Orchideen mit Azaleen in Bezug auf Blüthenreichthum und glänzende feurige Farben keinen Vergleich aushalten können, auch kein so durchschlagender Knalleffekt damit zu erzielen, wie dies bei letzteren der Fall ist, so vermögen doch diese Vorzüge der Azaleen die Mannichfaltigkeit und Vielseitigkeit in den Blüthen der Orchideen nicht zu ersetzen. Das von dem Glanze der Farben der Azaleenblüthen geblendete Auge wird immer gern zu den lieblich gefärbten und abweichend von einander geformten Blüthen der Orchideen zurückkehren.

Welchen Werth die Orchideen für unsere Ausstellungen haben, das beweisen am besten die dafür bei uns ausgesetzten hohen Preise, die für keine aus einer anderen einzelnen Gattung bestehende Gruppe so hoch normirt sind. Aber auch kleinere Orchideengruppen und einzelne Pflanzen sind auf den Ausstellungen sehr willkommen und werden von den Besuchern nicht so leicht übersehen, als wie dies bei vielen anderen Modepflanzen der Fall ist. Dieser Umstand trifft auch für die Gewächshäuser und Blumensalons der Liebhaber zu; selbst wenige blühende Orchideen werden die Aufmerksamkeit auf sich ziehen und zur grösseren Mannichfaltigkeit wesentlich beitragen.

Bei richtiger Auswahl der Arten ist es dem Liebhaber, welcher ein gutes Warmhaus besitzt, mit geringen Kosten möglich, das ganze Jahr hindurch einige blühende Orchideen zu haben und dieselben zur Dekoration eines Blumenhauses, selbst auf kurze Zeit zur Aufstellung im Zimmer zu verwenden

Hierbei will ich gleichzeitig bemerken, dass die dekorative Verwendung der blühenden Orchideen in den meisten Sammlungen vollständig ausser Acht gelassen oder vernachlässigt wird Die Pflanzen bleiben auch während ihrer Blüthe auf ihren gewöhnlichen Plätzen stehen, wodurch ihre Wirkung nicht zur vollen Geltung kommt. Die meisten Orchideen haben einen steifen Habitus, es mangelt fast allen eine dekorativ wirkende Eigenschaft, so lange sie nicht blühen. Aus diesem Grunde wird ein ausschliesslich mit Orchideen angefülltes Gewächshaus immer einen das ästhetische Gefühl nicht befriedigenden Eindruck machen. Diesem Uebelstande ist durch eine Verwendung von zierlichen kleinen Palmen, Farnen, buntgefärbten Dracaenen, Crotons, Maranten, Dieffenbachien, Alokasien, Kaladien u. dergl. Pflanzen abzuhelfen.

Alle Orchideen sollten während der Dauer ihrer Blüthe an einem hervorragenden Punkte des Hauses mit den schönsten Exemplaren aus den vorbenannten Gattungen und anderen blühenden Warmhauspflanzen zu einer locker aufgestellten Gruppe vereinigt werden, wodurch ein sehr guter Gesammteindruck erzielt und die Wirkung jeder einzelnen Art erhöht wird. — In früheren Jahren, als die Orchideen-Kultur noch auf ihrer höchsten Stufe stand, fand unter den Liebhabern in Bezug auf möglichst grosse Artenzahl ein förmlicher Wetteifer statt. Jede neu eingeführte Art wurde zu hohen Preisen gekauft ohne genaue Kenntniss von dem blumistischen Werthe derselben. Auf diese Art und Weise brachten manche Besitzer eine sehr grosse Zahl von Arten zusammen, von denen indess der grösste Theil keinen blumistischen, sondern nur einen botanischen Werth besass und heute schwerlich einen Käufer finden würde. Die Unterhaltung dieser grossen Sammluugen war selbstverständlich sehr kostspielig, wofür durch den grössten Theil der unscheinbar blühenden Arten wenig Ersatz geboten wurde, in Folge dessen schliesslich die Liebhaber die Lust zur Erhaltung der Sammlungen verloren. Hingegen ist die Beschaffung und Unter-

haltung einer kleinen Anzahl schön und dankbar blühender und dabei leicht zu kultivirender Orchideen mit geringen Kosten verknüpft. Die Hauptsache für den Liebhaber ist die richtige Auswahl der Arten und Abarten, wodurch es ermöglicht wird, mit einer verhältnissmässig geringen Zahl das ganze Jahr hindurch einige Exemplare in Blüthe zu haben.

Von den meisten blumistisch werthvollen Orchideen giebt es Varietäten, die durch Farbe und Form sehr von einander abweichen, so dass man auf den ersten Blick glaubt, es seien ganz verschiedene Arten. Aus diesem Grunde ist es sehr wichtig, sich beim Ankaufe von Orchideen gegen Verabfolgung schlechter Varietäten zu sichern. Das sicherste Mittel dagegen ist, nur blühende Pflanzen zu kaufen, allein nicht immer möglich.

Von allen Gattungen sind die Cypripedien durch ihre leichte Kultur und ihr williges Blühen zur allgemeinsten Verbreitung zu empfehlen, namentlich ist dies bei den beiden Arten insigne und barbatum der Fall. Erstere Art kann auch im Kalthause kultivirt werden, blüht dann aber spät; gewöhnlich ist ihre Blüthezeit vom Anfang Dezember bis Ende Januar. Cypripedium barbatum verlangt jedoch mindestens ein temperirtes Haus zu ihrem Gedeihen, blüht im Mai und Juni und zeichnet sich ganz besonders durch reiche Varietätenzahl aus. Es giebt Abarten mit kleinen und grossen, hell und dunkel gefärbten Blüthen Ausser diesen beiden Arten verdienen noch besonders Cypripedium superbiens, villosum und venustum wegen ihrer leichten Kultur eine allgemeine Verbreitung, während die Arten mit längeren Blüthenstielen und meist schmalen oder langen Blättern, als Cypr. longifolium, Lowii, laevigatum, Stonei und caudatum, etwas empfindlicher sind und deshalb mehr zur Kultur in Sammlungen geeignet sind.

Nächst den Cypripedien zeichnen sich die Gattungen Cattleya, Laelia, Dendrobium und Stanhopea durch eine grosse Zahl zu empfehlender Arten aus. Dendrobium nobile kann auch im Kalthause kultivirt werden; dagegen erfordern fast alle übrigen Arten der erwähnten Gattungen ein temperirtes Haus zu ihrem Gedeihen.

Für einen ganz kleinen Kulturversuch empfehle ich folgende sechs Arten:

1. Cattleya Mossiae.
2. Cypripedium insigne.
3. „ barbatum.
4. Disa grandiflora.
5. Stanhopea tigrina.
6. Zygopetalum Makoyi.

Für einen etwas ausgedehnteren Anfang habe ich die nachstehenden 24 Arten zusammengestellt:

1. Aërides odoratum.
2. Cattleya amethystina.
3. „ labiata.
4. „ Mossiae.
5. „ Skinneri.
6. Cymbidium Mastersi.
7. Cypripedium barbatum.
8. „ insigne.
9. „ villosum.
10. „ superbiens (Veitchii).
11. „ venustum.
12. Dendrobium nobile.
13. „ densiflorum.
14. „ fimbriatum oculatum.
15. Disa grandiflora.
16. Laelia purpurata.
17. Lycaste Skinneri.
18. Odontoglossum grande.
19. Oncidium sphacelatum.
20. Phajus Wallichii.
21. Stanhopea tigrina.
22. Vanda suavis.
23. „ tricolor.
24. Zygopetalum Makoyi.

Bei der Auswahl der vorstehenden Arten habe ich ausser der leichten Kultur, grösseren Verbreitung und in Folge dessen nicht zu hohen Preisen besonders die Blüthezeit berücksichtigt und zwar in der Weise, dass dieselbe immer nach und nach eintritt und sich auf das ganze Jahr gleichmässig vertheilt.

Es liegt nicht in meiner Absicht, näher auf die Kultur der exotischen Orchideen einzugehen, weil dieser Gegenstand zu umfangreich ist, um ihn an dieser Stelle einigermassen erschöpfend behandeln zu können. Ich muss deshalb in dieser Beziehung auf die existirenden Bücher über Orchideen verweisen und führe als die besten an: „Beschreibung und Kultur der Orchideen“ von Josst, „Die Familie der Orchideen“ von Beer, „Lyon's praktische Anweisung zur Kultur der Orchideen“, übersetzt von A. Courtin, und „Kultur der Orchideen nach John Henshall“ von J, F. W. Bosse. Alle diese Bücher sind jedoch in vielen Hinsichten veraltet, ein Werk, nach den neuesten Erfahrungen bearbeitet, existirt in der deutschen Literatur nicht.

In neuerer Zeit wird in England und auch in Belgien besonders im Linden'schen Etablissement ein grosser Theil der in den Gebirgsgegenden von Central-Amerika einheimischen Orchideen bei einer viel niedrigeren Temperatur kultivirt, als es früher der Fall war. Es werden mit grossem Erfolge die aus genannten Gegenden stammenden Pflanzen bei 5—7 Grad Réaumur, ja selbst bei noch niedrigeren Wärmegraden durchwintert und im Sommer so kühl als irgend möglich gehalten. Die Pflanzen gedeihen bei sonstiger geeigneter Behandlung in der niedrigen Temperatur vortrefflich, viel besser als es bei höheren Wärmegraden der Fall ist.

Im Allgemeinen werden die meisten Orchideen während ihrer Ruhezeit zu warm gehalten, wodurch dieselbe zu sehr abgekürzt wird, in Folge dessen die Pflanzen schwächere Triebe machen, als dies nach einer längeren Ruhezeit der Fall sein würde. Eine seit längerer Zeit bekannte, sehr schöne Orchidee, Disa grandiflora, geht hauptsächlich in Folge zu hoher Wärme zu Grunde. Es ist dies eine Erd-Orchidee mit prachtvollen, 4—5 Zoll im Durchmesser haltenden Blüthen, deren aufrechtstehendes Labellum weisslich gefärbt und mit rothen Adern durchzogen ist; die beiden Petalen sind lebhaft scharlachroth gefärbt. Die Pflanze wächst auf dem Kap der guten Hoffnung, und zwar nur auf dem sich dicht hinter der Kapstadt erhebenden Tafelberge, an feuchten Stellen und gehört demnach unbedingt in das Kalthaus und nicht in das Warmhaus, wo sie in kurzer Zeit verlaust, dünne geile Triebe bringt, die von Jahr zu Jahr schwächer werden und sehr bald gänzlich absterben.

Da ich diese herrliche Orchidee seit vier Jahren mit grossem Erfolge kultivire (ich habe innerhalb dieser Zeit aus einem Topfe mit drei starken Pflanzen ca. 50 Stück blühbare Exemplare gezogen), die Kultur aber vielfach für schwierig gehalten wird, so will ich meine Kulturmethode hier mittheilen.

Sobald die Pflanzen abgeblüht sind, was etwa Ende August bis Mitte September der Fall ist, schneide ich die Blüthenstiele ab und halte die Erde 14 Tage bis 3 Wochen nur mässig feucht. Alsdann topfe ich die Pflanzen aus und schüttele sämmtliche Erde von denselben vorsichtig ab. Die Disa ist ähnlich wie unsere einheimischen Orchis organisirt, sie hat eine fleischige Knolle von eirunder Gestalt, die sich alljährlich durch eine neue ersetzt. Jede Pflanze macht je nach ihrer Stärke eine mehr oder weniger grosse Zahl Stolonen, die etwa wie die Ausläufer der Quecke (Triticum repens) aussehen, aber nicht deren Biegsamkeit besitzen, sondern sehr leicht zerbrechen. Damit die Ausläufer möglichst unverletzt und mit der Mutterpflanze in Verbindung bleiben, ist beim Ausschütteln und Entfernen der Erde die grösste Vorsicht erforderlich. An den vorjährigen Ausläufern haben sich bereits kleine Knöllchen gebildet, die ich von der alten Knolle, welche bald gänzlich abstirbt, ablöse.

Nachdem auf diese Weise die Erde von allen vorhandenen Pflanzen entfernt ist, sortire ich dieselben in vier Grössen und lege ausserdem die etwa abgebrochenen Stolonen zusammen.

Hierauf beginne ich mit dem Einpflanzen und verwende dazu eine Erdmischung, die ich folgendermassen zusammenstelle. Ich nehme recht poröse, aus Ablagerungen von Sumpfmoos, Gräsern und Wasserpflanzen entstandene Haide-Erde, zerreisse dieselbe in Stücke von der Grösse einer Haselnuss bis zu der einer Wallnuss und gebe hiervon vier Theile, setze einen Theil Sand, einen Theil Sumpfmoos, einen Theil Holzkohlenstückchen und einen Theil Wiesenlehm hinzu.

Ich will keineswegs die Behauptung aufstellen, dass die Erdmischung durchaus so beschaffen sein müsse, wenn Disa in derselben gedeihen solle; es kann dieselbe auch möglicherweise ebenso gut in einer ganz anders zusammengesetzten Erdmischung oder in reiner Haide-Erde gedeihen, als es in meiner Erde der Fall ist. Werden doch tropische Cypripedien von einigen Orchideenzüchtern in Sumpfmoos, von anderen in Haide-Erde oder in einem Gemische von beiden, ja von

manchen sogar in einer vorherrschend aus Wiesenlehm bestehenden Erdmischung kultivirt und gedeihen bei geeigneter sonstiger Behandlung gleich gut.

Die Erdmischung, welche ich der Disa gebe, besitzt eine grosse Hygroskopizität, behält deshalb auf längere Zeit einen hohen Grad von Feuchtigkeit, ist aber bei alledem sehr durchlässig, beides Eigenschaften, welche die Pflanze zu ihrem Gedeihen verlangt. Dieselbe kann stagnirende Nässe durchaus nicht vertragen, weshalb ich die Anwendung von mit Wasser gefüllten Untersätzen für schädlich halte. Zu Schaupflanzen setze ich 10 - 12 Pflanzen in 12—15 Zoll weite und 6—8 Zoll hohe Töpfe, wenn möglich mit Füssen, wodurch dem Wasser ein noch leichterer Abzug und der Luft eine grössere Einwirkung auf die Erde gewährt wird. Grössere Töpfe rathe ich nicht zu verwenden, weil sonst die Höhe der Pflanzen geringer sein würde als ihr Durchmesser und hierdurch bei dem Charakter der Disa sehr leicht die beabsichtigte Wirkung, es sei dies nur eine Pflanze, schwinden würde.

Bei allen aus mehreren Individuen zusammengesetzten Topfpflanzen muss die Höhe derselben zu ihrem Durchmesser in einem richtigen Verhältnisse stehen, wobei der Habitus der Pflanzen zu berücksichtigen ist. Es darf der Durchmesser der Pflanzen die Höhe derselben nicht übersteigen. Ich habe früher ein Cypripedium barbatum in einem 3 Fuss im Durchmesser haltenden Topfe kultivirt, wodurch ein unnatürliches Verhältniss geschaffen war und das Monstrum mehr den Charakter eines transportablen Blumenbeetes als den einer einzelnen Schaupflanze hatte. —

Die meisten Disa pflanze ich zu 3—6 Stück in 5—8 Zoll breite Töpfe, einzelne Pflanzen selten in einen Topf, weil alsdann der Effekt zu gering ist. Nachdem ich auf den Boden der Töpfe eine starke Schicht Topfscherben gelegt habe, breite ich darüber etwas Wassermoos und grosse Haideerdestücke aus, damit zwischen den Scherben ein hohler Raum bleibt. Hierauf bringe ich eine so hohe Schicht Erde, dass, wenn ich die Pflanzen mit ihren Knollen darauf setze, die Spitzen der bereits entwickelten Triebe etwas über den Topfrand hervorragen. Alsdann vertheile ich die Pflanzen gleichmässig im Topfe, breite deren Wurzeln und Ausläufer auseinander, fülle den Topf mit Erde, drücke dieselbe nur leicht an und befeuchte sie

mässig mit einer Brause. Zuerst pflanze ich die stärksten Pflanzen ein, dann die etwas schwächeren, welche ebenfalls noch blühbar sind, hierauf die kleineren, welche erst zum nächsten Frühjahr blühbar werden, und endlich die ganz kleinen Knollen und die Stolonen. Die beiden letzten Sorten lege ich der Raumersparniss wegen ziemlich dicht in grosse Schalen, dieselben gebrauchen nicht viel Raum zu ihrer Entwickelung und können erst nach 2 — 3 Jahren zur Blüthe gelangen.

In den ersten 14 Tagen nach dem Verpflanzen halte ich die Pflanzen in einem kalten Mistbeetkasten schattig, gebe nur bei ganz warmem Wetter sehr wenig Luft und überspritze dieselben jeden Abend ganz leicht. Nach und nach lüfte ich den Kasten etwas reichlicher und vermindere den Schatten, überspritze die Pflanzen aber immer nur sehr leicht, weil sich die Erde ohnehin lange feucht hält und die Pflanzen vorläufig wenig Feuchtigkeit absorbiren. Beim Eintritt kalter feuchter Herbstwitterung wird das tägliche Ueberspritzen eingestellt und die Erde nur noch angefeuchtet, wenn sie anfängt, auf der Oberfläche trocken zu werden. Sobald Nachtfröste zu befürchten sind, werden die Fenster des Abends gedeckt, weil die Pflanzen keine Kälte ertragen können. Ist später anhaltende Kälte zu erwarten, so bringe ich die Pflanzen in ein Kalthaus und stelle sie dicht unter die Fenster an eine feuchte Stelle, wo sich leicht Niederschläge bilden, welche den meisten anderen Pflanzen sehr schädlich, der Disa aber dienlich zu sein scheinen und dieselbe am sichersten gegen Blattläuse schützen.

Wer kein Gewächshaus besitzt, kann die Pflanzen auch in einem frostfreien Mistbeetkasten überwintern, desgleichen können die schwachen Exemplare auch in einen solchen Kasten ausgepflanzt werden und daselbst mehrere Jahre ungestört stehen bleiben, wodurch sie schneller als in Töpfen erstarken und sich reichlicher vermehren.

Die Pflanzen bedürfen im Gewächshause während des Winters sehr wenig Aufmerksamkeit und Pflege. Das Anfeuchten der Erde ist nur selten erforderlich, weil dieselbe sich sehr lange feucht erhält und das Austrocknen durch die nassen Niederschläge verhindert wird. Nur bei strenger Kälte im Freien, wenn im Hause stark geheizt werden muss, trocknet die Erde leichter aus und muss öfter begossen werden Sonst ist nur darauf zu achten, dass die Pflanzen

nicht anstocken oder keine Blattläuse bekommen, was jedoch nur beim starken Heizen des Hauses zu befürchten ist. Sollte dieser Fall eintreten, so ist eine sofortige Reinigung der Pflanzen unerlässlich. Es giebt keine andere Pflanzenfamilie, deren Angehörige so leicht durch Blattläuse, besonders aber durch die schwarze Fliege und die rothe Spinne leiden als die Orchideen. Die beiden genannten Insekten zerstören in ganz kurzer Zeit die Epidermis der Blätter aller Orchideen vollständig, in Folge dessen sie sehr bald absterben. Am allergefährlichsten, obgleich leicht zu entfernen, ist die schwarze Fliege. Sind nur einige Pflanzen im Hause von derselben angegriffen, so befeuchte ich diese durch Eintauchen in Wasser und bestreue sie mit Insektenpulver, welches am besten mit einem Gummiballe, der zum Blasen eingerichtet ist, geschieht, oder mit Tabaksstaub, der in jeder Tabaksfabrik unentgeltlich oder gegen ein Trinkgeld an die Arbeiter zu bekommen ist.

Hat sich die schwarze Fliege bereits über eine grössere Anzahl Pflanzen verbreitet, so räuchere ich im Hause mit Tabak oder mit Tabaksstaub, jedoch muss letzterer frisch sein und mehr davon verräuchert werden als von ersterem. Die schwarze Fliege sowohl als die verschiedenen grünen und schwarzen Blattläuse sterben in kurzer Zeit von dem Tabaksrauche, wenn dieser dicht genug ist, während die rothe Spinne, die Woll- und Schildläuse nur durch Abwaschen zu beseitigen sind. Das Räuchern wie auch das Bestreuen mit Insektenpulver muss nach 3—4 Tagen wiederholt werden, um die bis dahin aus den Eiern, welche durch die angewandten Mittel nicht vernichtet werden, geschlüpfte junge Brut zu tödten.

Im Frühjahre, wenn die Sonne stärker zu wirken beginnt, werden die Disa beschattet und öfters gespritzt. Wenn kein starker Frost mehr zu befürchten ist, bringe ich die Pflanzen wieder in einen kalten Kasten, dessen Fenster gut beschattet und gelüftet werden. In der ersten Zeit überbrause ich die Pflanzen des Morgens, später bei eintretenden wärmeren Nächten des Abends. Ende Mai oder Anfang Juni stelle ich die Pflanzen im Freien an einen gegen direkte Sonnenstrahlen geschützten Ort, an der Nordseite einer Mauer oder unter einer Schattenvorrichtung auf, wo sie bis zu ihrer Blüthe stehen und jeden Abend überbraust werden. Die blühenden Disa verwende ich auf mannichfache Art und Weise zur Dekoration, theils

im Freien, theils im Zimmer und selbst im Orbhideenhause Obgleich der Disa zu allen anderen Zeiten eine zu hohe Wärme in geschlossenen Räumen sehr schädlich ist, so schadet ihr dieselbe während der Blüthe nach meinen Erfahrungen nicht, weil die alten Pflanzen in kurzer Zeit doch absterben und die Triebe der jungen Knollen sich noch in der Erde befinden.

Am längsten erhalten sich die Blüthen bei der Aufstellung im Freien an einer schattigen Stelle, woselbst sich auch die Pflanzen, einzeln in den Rasen gestellt oder zu einer lockeren Gruppe vereinigt, sehr gut ausnehmen. Eine Aufstellung in gemischten Topfpflanzengruppen von verschiedenen Sommerblumen, Fuchsien, Pelargonien u. dergl., empfiehlt sie sich dagegen nicht, weil eine Vereinigung des noblen Charakters der Disa mit dem gewöhnlichen Habitus jener etwas Unnatürliches, das ästhetische Gefühl Verletzendes hat. Dagegen habe ich die blühenden Disa öfter mit Lilium auratum und lancifolium zu einer lockeren Gruppe, in der jede Pflanze einzeln in den Rasen stand, vereinigt und dadurch eine gute Wirkung erzielt.

Da die Blüthezeit der Disa grandiflora wie bei den meisten Orchideen sehr lange währt, die Verwendung der blühenden Pflanzen eine sehr mannichfache ist und die Kultur derselben auch unter den einfachsten Verhältnissen mit Erfolg betrieben werden kann, so verdient dieselbe wirklich die allgemeinste Verbreitung.

Zum Schlusse möchte ich noch aus der grossen Zahl einheimischer oder aus fremden Gegenden der gemässigten kalten Zone eingeführter Erd-Orchideen Cypripedium spectabile, macranthum guttatum und Calceolus zur Kultur empfehlen. Dieselben halten zwar unter Bedeckung im Freien aus, jedoch ist es sicherer, sie in Töpfen zu kultiviren und im Winter an einem frostfreien Orte zu überwintern. Die übrigen Arten der bei uns wild wachsenden Erd-Orchideen haben zwar recht interessante Blüthen, sind auch leichter zu kultiviren, als dies im Allgemeinen angenommen wird, allein sie besitzen doch einen zu geringen blumistischen Werth, um dieselben zur Kultur empfehlen zu können.

Ein Beitrag zur Naturgeschichte der dem Apfelbaum schädlichen Insekten.

Von Dr. Emil Kalender.

(Fortsetzung.)

b. Schmetterlinge. Auch diese liefern eine recht ansehnliche Schaar, die den Apfelbaum am Holze, an Laub und Blüthe schädigt. Von den Xylophagen verdient zunächst der Weidenbohrer (Cossus ligniperda) unsere nähere Aufmerksamkeit. Die unter dem Namen „rother Holzwurm“ allgemein bekannte, 9—10 Zm. lange, widerlich riechende Raupe ist oben kirschroth, am Bauche speckfarbig, hat ein sehr starkes Gebiss, glänzend schwarzen Kopf und Nackenschild und spritzt, beunruhigt, einen scharfen Saft in grimmiger Stellung auf eine Entfernung von ½ Meter aus dem Maule. Wenn man sie anfasst, sucht sie sich durch Beissen zu vertheidigen, so dass man sie nach ihrem äusseren Betragen viel eher für eine Raubkäferlarve als für eine Raupe halten sollte In den Monaten Juni, Juli und Anfangs August setzt der weibliche Schmetterling seine Eier in die Rindenspalten der Weiden, Pappeln, Birken, Rüstern, Erlen, aller Obstbäume, Platanen, Ahorn, Rosskastanien der Alleen, Eschen, Ebereschen, nach meinen langjährigen Beobachtungen nie an Linden ab, weshalb diese als Chausseebäume in dieser Beziehung am meisten zu empfehlen sind.

Die jungen Räupchen sind anfänglich dicht weiss behaart, aber schon nach der zweiten Häutung verlieren sie diese Bekleidung zum grössten Theile und behalten von da ab dasselbe Ansehen, obgleich sie noch zu verschiedenen Malen während eines zwei- bis dreijährigen Frasses ihre Haut abwerfen. Die Raupe bohrt sich in die Rinde und später tief in's Holz, wo sie glatte Gänge anlegt. Nachdem sie zweimal überwintert hat, verwandelt sie sich in ihrem letzten Winterbette, das aus einem mit Holzspähnen verwebten, inwendig glatt austapezierten, festen, länglichen Kokon besteht, in eine gelbbraune, am Kopfe dunklere Puppe, die mit einem Stirnstachel und an den Hinterleibsringen mit sägeartigen Hakenkränzen versehen ist Wozu diese Ausrüstungsgegenstände dienen, werden wir sogleich sehen.

Der Kokon ruht unter der Rinde oder in einem Bohrgange fest geschlossen. 2 — 5 Zm. über demselben befindet sich ein Flugloch,

welches die Raupe mit Holzabnagseln trommelfellartig zugesponnen hat, so dass man selbst bei genauerer Inspektion nur selten das Puppenlager findet. Kommt die Zeit der Entwicklung, so durchbohrt nicht der Schmetterling, sondern die Puppe vermittelst ihres Stirnstachels den Kokon, und indem sie ihre Hinterleibsringe fernrohrartig abwechselnd zusammenzieht und wieder auseinander schiebt, fasst sie vermittelst der Hakenkränze die Wände des Bohrganges und klettert bis an's Flugloch. Hier muss nochmals der Stirnstachel dienen, den Verschluss zu durchbrechen. Jetzt hängt die Puppe mit ihrem Vordertheil einige Minuten am Flugloche heraus, ruht kurze Zeit von der ungemeinen Anstrengung und wird dann vom Schmetterling verlassen. Dieser wunderbare Vorgang findet Nachmittags von 2—6 und Nachts von 10 bis 4 Uhr Morgens statt. Die zurückbleibende Puppenhülse zeigt unfehlbar die Geburtsstätte des Weidenbohrers an. Letzterer kriecht nur eine kleine Strecke am Stamme in die Höhe, entfaltet schnell seine Flügel und klappt dieselben dann dachförmig an seinen dicken Leib. Er streckt das vorderste Beinpaar gerade aus, so dass er mit dem Kopfe vom Stamme möglichst weit entfernt ist, wodurch er gewissermassen ein keckes Ansehen erhält.

Die Vorderflügel des vollkommenen Insekts sind grau, bei frischen Exemplaren sehr in's Weisse spielend, in der Mitte und am Aussenrande weisslich. Sie sind mit einer Unzahl grösserer und kleinerer, schwarzer Wellenlinien der Breite nach durchzogen. Die Hinterflügel und der Hinterleib sind heller oder dunkler grau, letzterer weiss behaart. Die Hinterflügel führen verwischte, schwarze Wellenlinien. Kopf und Halskragen sind grau, weiss behaart, der letztere gelb gerandet. Der Rückenschild ist vorn schön olivenbraun, nach dem Hinterleibe zu schwarz eingefasst. Die Fühler sind schwarz, beim Männchen stärker gekrümmt. Flügelbreite des Mannes 5—7 Zm., Körperlänge 2,5—3 Zm., des Weibes 7—9 Zm., resp. 3 bis 3,5 Zm.

Die Begattung findet Nachts statt und ist noch nicht beobachtet worden. Wohl aber fand ich in frühen Morgenstunden die wieder getrennten Geschlechter, das Weibchen etwa 30 Zm. am Stamme über dem Männchen sitzend. Ueber die Zahl der kleinen, schmutziggrauen Eier sind die Angaben sehr verschieden. Man greift wohl

nicht zu tief, wenn man 400 als Durchschnittszahl annimmt. Eine Schlupfwespe mit sehr langem Legestachel (Meniscus setosus) treibt sich spähend an den Wohnstätten der Raupen umher und erreicht viele derselben durch besagtes Instrument, legt ihre Eier in sie und beschränkt so vielfach die Verbreitung dieses äusserst schädlichen Holzfressers. Bemerkt sei noch, dass sich zuweilen die Raupe in der Erde am Fusse des Stammes verpuppt. Alsdann sitzt der entwickelte Schmetterling nur 10—15 Zm. vom Boden entfernt.

Vorbeugungsmittel sind das Ausfüllen aller schadhaften Baumstellen mit einer Mischung von Kuhmist und Theer, sowie Reinigung der Rinde Mitte August. Findet man zu Ende Sommers kleine Bohrstellen, die mit rothgelbem Koth und Bohrmehl verstopft sind, so bestreiche man sie mit Theer, wodurch die jungen Raupen getödtet werden. Taschenberg empfiehlt das Einleiten von Dämpfen in die Bohrlöcher, wodurch die Raupen herausgetrieben oder innerhalb des Stammes verbrüht werden. Endlich entferne man stark befallene Bäume, die stets eine besondere Anziehungskraft für eierlegende Weibchen haben, baldmöglichst aus dem Garten. Bei einiger Aufmerksamkeit des Obstzüchters kann der Weidenbohrer im Obstgarten nie gefährlich werden.

Einige Glasflügler (Sesien), von denen Taschenberg Sesia myopaeformis eingehender beschreibt, richten nur geringen Schaden an, und da die Weibchen schadhafte Stellen der Apfelbäume zum Eierlegen vorziehen, so liegt das beste Vorbeugungsmittel gegen diese kleinen, zierlichen Thierchen, welche eher einer Wespe als einem Schmetterling ähneln, in der richtigen Pflege der Obstbäume — Bestreichen der kranken Stellen, Ausfugen der Borkenrisse u. s. w.

Das befruchtete und überwinterte Weibchen des grossen Fuchses (Vanessa polychloros), auch grosse Blaukante genannt, (der Schmetterling ähnelt sehr dem bekannten Frühlingsherold, dem kleinen Fuchs, Van. urticae, ist aber beinahe doppelt so gross) eines Tagschmetterlings, der zu den Eckflüglern gehört, setzt im April seine Eier wie der Ringelspinner (Bombyx neustria) ringförmig um einen Zweig. Diese werden durch den sie umgebenden Leim zu einer sehr harten Masse verkittet. Die Räupchen schlüpfen nach wenigen Wochen aus und leben bis nach der letzten Häutung gesellig, zerstreuen sich dann, erreichen eine Länge von 4 Zm. und verpuppen sich nach weiterem

5- bis 8tägigem Frasse, indem sie sich am After aufhängen. Zur Verpuppung suchen sie Fensterbänke, Dachfirsten etc. auf. Seltener bleiben sie auf der Nahrungspflanze und hängen sich dann an Aste und Zweige. Die graubraune Puppe hat zwei scharfe Kopfspitzen und einen grossen Höcker auf dem Rücken. Sie ist seltener als die verwandten Arten mit Metallflecken geziert. Aus dem Gesagten geht hervor, dass man die Raupen am bequemsten vor der letzten Häutung finden kann, wo sie in grösserer Gesellschaft am kahl geweideten Aste sitzen. Im vorigen Frühjahr entdeckte ich eine enorme Kolonie dieser Feinde im Garten des Herrn Classen-Cappelmann, wo sie einen grossen Apfelbaum beinahe leer geweidet hatten. Viele derselben waren von verschiedenen Schlupfwespenarten angestochen; auch lebten die Maden einer mir nicht bekannten Raupenfliege darin. Nicht immer findet nur eine Generation im Laufe des Jahres statt; denn ich fand zu Ende Oktober 1870 zwei überwinternde Puppen im Bivouak bei Courcelles s. Nid. Unzweifelhaft überwintert aber bei regelmässiger Entwicklung der befruchtete weibliche Schmetterling, denn diejenigen Individuen, welche man im Frühling fängt, sind stark abgeflattert und zerfetzt, auch stets weiblich. Dieselbe Beobachtung macht man, wenn man an schönen Oktobertagen die Wälder durchstreift. Dann findet man nämlich an laufenden Bäumen den grossen Fuchs in Gesellschaft des weissen C-Falters und des Admirals. Der nächste Reif aber treibt dieses luftige Gesindel in den Winterschlaf, aus welchem es erst durch die Alles belebenden Strahlen der Frühlingssonne zu neuem Leben und zur neuen Thätigkeit, dem Eierlegen, erweckt wird.

Der ehemals als Obstfeind so übel berüchtigte Baumweissling (Aporia (Pieris, Pontia) Crataegi) ist in den letzten Jahrzehnten verhältnissmässig selten geworden. Schäden, durch seine Raupe angerichtet, hat man nicht mehr bemerkt, und obgleich ich mich noch deutlich der in früheren Jahren durch sie angerichteten Verwüstungen erinnere, so kann ich jetzt des Schmetterlings nur noch auf einer bestimmten Waldwiese und auch dann nur in geringer Menge habhaft werden. Es soll jedoch hiermit durchaus nicht gesagt werden, dass der Baumweissling nicht nochmals so schädlich und vielleicht noch schädlicher auftreten könnte als damals. Häufig tritt der Fall ein, dass eine verhältnissmässig seltene Insektenart durch

besondere Umstände in ihrer Entwicklung begünstigt wird und dann massenhaft auftritt. So wurden in den letzten Jahren um Köln folgende Ziersträucher von der Raupe des sonst durchaus unschädlichen Ligusterschwärmers (Sphinx Ligustri) entblättert: Syringa persica etc., Viburnum, Spiraea callosa etc., Deutzia, Symphorea racemosa, Weigela etc.

Ferner glaube ich über die früher bei den Feinden der Rosenkultur beschriebenen Ocneria (Liparis) dispar, Porthesia (Liparis) chrysorrhoea und auriflua, Bombyx neustria hinweggehen zu können, da ich schon dort ausser ihrer Entwicklungsgeschichte und der Beschreibung ihres Habitus die wichtigsten Vertilgungsmittel angab, und bemerke nur noch, dass ein sehr gutes Mittel gegen die Raupenheerde besagten Ringelspinners (B. neustria) darin besteht, in die in einem Astwinkel oder grösseren Rindenspalt sitzende Masse ein mit Pulver und einem lose aufgesetzten Papierpfropfen geladenes Gewehr abzufeuern.

(Fortsetzung folgt.)

Die vegetabilischen Nahrungsmittel der Indianer in Nordamerika.

Von

Dr. **Edward Palmer.**

Uebersetzt

aus dem: Report of the Commissioner of Agriculture for the year 1870.

(Fortsetzung.)

Zerstossen und mit Wasser gemischt giebt die Manzanita ein kühlendes Getränk für den Sommer. Die Frucht wird sehr viel frisch oder getrocknet gegessen, sowohl von den Indianern wie auch von den wilden Thieren. Getrocknet ist sie faserig, aber süss von Geschmack; sie wird oft gemahlen, zu Brod gemacht und in der Sonne gebacken. Das Mehl dieser Beeren vermischt man auch mit anderen Substanzen, z. B. mit gewöhnlichem (Mais-) Mehl, zerstossenen Beeren, Syrup von Cereus giganteus etc., um eine Gährung zu erregen und so verschiedene, bei den Indianern beliebte Getränke herzustellen.

Menzies' Arbutus (Arbutus Menziesii). Ein hübscher, prächtiger, immergrüner Strauch mit rothen, in Büscheln stehenden Bee-

ren, welche sowohl von den Vögeln als auch von den Indianern in Kalifornien gegessen werden.

Bearberry, Bärentraube (Arctostaphylos uva ursi) Diese auch in Deutschland einheimische kleine Pflanze ist das killikinick der Indianer und larb der Jäger. Sie wächst zwischen den Felsen der westlichen Gebirge und trägt dunkelrothe Beeren, welche etwas grösser als die der gewöhnlichen Johannisbeere sind und einen würzigen, süssen Geschmack haben. Sie sind ein sehr beliebtes Nahrungsmittel.

Shadberry (Amelanchier canadensis). Dieser Strauch wächst in den Gebirgen von Kalifornien, Oregon, Utah und Alaska; die Früchte werden frisch und im Winter getrocknet von allen Indianern gegessen. Die weissen Ansiedler benutzen sie in gleicher Weise, und von diesen werden sie eben shadberries genannt. Man verwendet sie viel im Gemenge mit pemican (konservirtem Fleisch), und in fetter Fleischbrühe gekocht geben sie ein köstliches Gericht, welches bei allen Festmahlen der Indianer auf den Tisch kommt. Um die Früchte zu konserviren, hat man ein eigenes Verfahren: Es wird ein Kübel von 20—30 Gallonen Inhalt genommen, auf dessen Boden Rinde von der Sprossenflechte (spruce tree) gelegt wird; auf diese Rinde kommt eine Quantität Beeren, darauf fast rothglühende Steine; dann folgt eine andere Lage Beeren, darauf wieder Steine und so weiter, bis der Kübel voll ist. Das Ganze bleibt dann 6 Stunden unangerührt stehen, während welcher Zeit die Beeren vollständig gekocht werden. Darauf werden sie herausgenommen, mit den Händen zerquetscht und auf zu diesem Zwecke zusammengebundenen Holzspänen über schwachem Feuer getrocknet. Während des Trocknens wird der beim Kochen im Kübel ausgepresste Saft über die Beeren gegossen. Nachdem sie 2—3 Tage getrocknet haben, halten sie sich lange Zeit und sind sehr schmackhaft. Der Geschmack wird noch verbessert, wenn einige amerikanische Haidebeeren (huckleberries) darunter gemischt werden.

Barberry, Berberitze, Mahonie (Berberis aquifolium, Mahonia aquifolia), zuweilen fälschlich „Oregon grape“ genannt. Dieser bei uns zur Zierde angebaute Strauch hat bekanntlich in Büscheln stehende dunkelblaue Beeren von scharf säuerlichem Geschmacke. Er wächst in den Gebirgen des Nord-Westens, und geben die Beeren

zerquetscht und mit Wasser und Zucker gemischt ein angnehmes Getränk.

Hawthorn, Scharlachdorn (Crataegus coccinea). Die Früchte dieses Dorns werden frisch gegessen oder mit virginischen wilden Kirschen (choke cherries, Cerasus virginiana) und Speierlingsfrüchten (service berries) vermischt, zerquetscht, in Kuchen geformt und für den Winterbedarf getrocknet

Crowberry, Rauschbeere (Empetrum nigrum). Diese interessante, haidekrautähnliche Pflanze bringt schwarze Beeren hervor, welche im reifen Zustande gebraucht und auch für den Winter getrocknet werden. Sie wächst auf den hohen Felsen des Nord-Westens.

Wild strawberry, wilde Erdbeere (Fragaria virginiana). Diese Frucht wächst im Ueberfluss in Kansas, in den Rocky Mountains, in Kalifornien und Minnesota, und die Indianer achten dieselben ebenso hoch wie die zivilisirten Menschen. (Die bei uns in mehreren Varietäten kultivirte virginische oder Scharlacherdbeere reift bekanntlich von allen Gartenerdbeeren am frühesten, ist aber im Aussehen besser als im Geschmack.)

Wintergreen (Gaultheria procumbens). Die würzige, aromatische Beere dieser Pflanze wird von den Indianern in Michigan und Wisconsin gegessen.

Honeysuckle, Geisblatt, Heckenkirsche (Lonicera involucrata). Diese wächst in feuchten Gegenden in den Kaskade Mountains. Die dort lebenden Indianer essen die Frucht, welche mitunter bearberry genannt wird. Auch von den Indianern Alaska's wird dieselbe genossen.

Honeysuckle oder Twinbeere, Zwillingsbeere (Lonicera ciliata) wächst in Masse in den Gebirgen von Oregon und Alaska, wird von den Jägern gern gegessen und von den Urbewohnern viel verbraucht.

One-flowered pipsissewa (Moneses uniflora) wächst in Alaska. Die oft auch als Moosbeere bezeichnete Frucht wird als Nahrung benutzt, doch ist der Ertrag im Allgemeinen gering.

Crab apple, Holzapfel (Pirus coronaria). Diese Pflanze findet man in den Kaskade Mountains und in Alaska. Exemplare davon finden sich im Department of Agriculture; dieselben sind ge-

sammelt unterm 54° 45′ nördlicher Breite und 130° 41′ westlicher Länge, überbracht von Herrn F. A. Henriques von dem Staatsdampfer „Lincoln“.

Wild cherry, wilde Kirsche (Cerasus virginiana), gewöhnlich choke-cherries (Würzkirschen) genannt. Die Frucht wird sowohl frisch wie auch getrocknet verwandt. In letzterem Falle wird sie oft zum Fleisch gethan, mit diesem zermalmt und für den Winter getrocknet. Ein Aufguss der Rinde wird als Thee von einigen Indianern getrunken. Die Pflanze wächst in Utah, Oregon, Arizona und in den Rocky-Mountains, und wird die Frucht viel von den Eingeborenen genossen. Zuweilen wird sie fein gestossen, in der Sonne getrocknet und dann in Fleischbrühe oder mit Mehl aus verschiedenen Wurzeln oder Samen gekocht.

Wild currant, wilde Johannisbeere (Ribes sp.), in Neu-Mexiko Samita genannt. Die Frucht ist nicht sehr schmackhaft, Einigen sogar nachtheilig, aber die Indianer essen sie. Die Beeren haben eine helle Bernsteinfarbe, sind beim Anblick verlockend und sehen denen der wilden Stachelbeere, Ribes hirtellum, etwas ähnlich. In Kolorado kamen mehrere Pflanzer durch den Genuss dieser Beeren in Lebensgefahr.

Buckthorn, Kreuzdorn (Rhamnus croceus). Eine schöne, immergrüne Pflanze, welche zahlreiche rothe Beeren trägt, die sie sehr ansehnlich machen. Die Apaches sammeln die Beeren und vermengen sie mit beliebigen thierischen Substanzen. Die Beeren verleihen der Mischung dann eine tiefrothe Farbe, welche sich durch den Genuss auch dem Blute mittheilt und so die Haut färbt.

Bei einer Gelegenheit griff ein Detachement der First Arizona Infanterie ein Lager der Apaches in den Mogollon Mountains im nördlichen Arizona, an, tödtete 22 Indianer und nahm 2 Kinder gefangen. Schreiber dieses, welcher die Partie als Wundarzt begleitete, untersuchte die Todten und fand den Unterleib vom gierigen Essen dieser Beeren sowie anderer grober Substanzen bedeutend aufgeschwollen. Der Körper zeigte dazu ein schönes rothes Netzwerk, da die färbende Masse in's Blut aufgenommen und bis in die kleinsten Adern gedrungen war.

(Fortsetzung folgt.)

Journalschau und Vermischtes.

– Das Januar-Heft des **Botanical Magazine** bringt die Abbildungen und Beschreibungen folgender Pflanzen

Saxifraga peltata Torr.
Saxifragaceae. — Saxifrageae.

Eine der grössten Arten dieser formenreichen Gattung unterscheidet sich dieselbe von allen anderen durch ihre vollständig schildförmigen Blätter, deren Rand in sechs bis zehn Lappen getheilt ist. Diese Pflanze hat einen dicken, kriechenden Wurzelstock; die langgestielten grossen, kreisrunden Blätter sind sämmtlich wurzelständig und am Rande unregelmässig gezähnt. Der sich etwas höher als die Blätter erhebende drüsig behaarte Blüthenschaft trägt eine grosse vielblüthige Trugdolde weisser oder ganz blass rosenrother Blumen, welche einen halben Zoll im Durchmesser haben. Die Saxifraga peltata stammt aus Kalifornien her; sie wurde von Hartweg, der diese Art entdeckte, in den Sakramentobergen, von Professor Bolander in San Franzisco in der Mendreinogegend gesammelt.

Xanthorrhoea quadrangulata F. Mueller.
Junceae. — Xerotideae.

Diese wunderbare grasähnliche und dabei doch baumartige Pflanze ist ein Bewohner felsiger Hügelreihen in Süd-Australien und ging dem Garten zu Kew durch den Direktor des botanischen Gartens in Adelaide, Dr. Schomburgk, zu. Schon bald nach der Ankunft fing allmälig der 4 Fuss hohe Stamm an, seine frischgrünen, schmalen, grasartigen, vierseitigen Blätter zu entwickeln, welche beständig an Zahl und Länge zunehmen, bis sie einen sehr ansehnlichen Schopf an der Spitze des dicken, holzigen Stammes bildeten.

Der Blüthenschaft und die einem Rohrkolben etwas ähnliche Blüthenähre fingen gegen Juli vorigen Jahres an hervorzutreten und erreichten im September ihre volle Entwicklung und eine Länge von 4 Fuss. Die Blumen fingen von unten an aufzublühen, und es dauerte einen vollen Monat, bis sich alle geöffnet hatten. Während der Blüthezeit wurde eine honigartige Substanz in grosser Menge ausgeschieden, welche in thränenartigen Tropfen an der braunen Aehre hing. Einige

Fruchtknoten schwollen an und reiften in der That, aber die Samen schienen doch nicht vollständig ausgebildet zu sein.

Dr. Engelhart in Gawlor-town (Süd-Autralien), ein sehr eifriger Pflanzenzüchter, giebt an, dass die Xanthorrboea, von denen zwei Arten in der dortigen Gegend wachsen, nämlich die Xanthorrhoea semiplana und X. quadrangulata, einen reichen Farrnboden mit ziemlich viel Sand gemischt besonders lieben und oftmals zu 20—30 Fuss Tiefe ihre Wurzeln in die Felsenritzen herabsenden, um dort zur Erde zu gelangen. Junge Pflanzen gewähren einen sehr schönen Anblick und erinnern an das Gynerium.

Steudnera colocasiaefolia Koch.

Aroideae. — Asterostigmeae.

Diese von Koch in Regel's Gartenflora 1869 p. 323 beschriebene Art ist in Süd-Amerika heimisch, woher sie durch Linden eingeführt wurde. Bezüglich dieser Pflanze, von der ihm das hier abgebildete Exemplar durch Herrn Bull zugegangen ist, bemerkt Prof. J. D. Hooker, dass es in allen Punkten mit der Koch'schen Beschreibung übereinstimme, nur habe die von ihm beobachtete Pflanze zahlreiche Staminodien und einen zweifächerigen Fruchtknoten, während Koch nur ein bis zwei Staminodien und einen fünffächerigen Fruchtknoten angiebt. Hooker giebt nun einerseits zu, dass die Zahl der Staminodien vielleicht wechselnd sein könne, andererseits aber scheint Koch ohne Weiteres aus der Anwesenheit von fünf Narben auf fünf Fächer des Fruchtknotens geschlossen zu haben, was indessen durch eine thatsächliche Beobachtung nicht bestätigt worden ist.

Auch bezüglich der angeblichen Heimath dieser Pflanze hegt Herr Hooker einige Zweifel. Herr Bull glaubt seine Exemplare von Kalkutta erhalten zu haben, aber gewiss ist es keine indische Form. Die Pflanze gehört zu der von Schott aufgestellten Sektion Asterastigmeae, welche zumeist amerikanische Pflanzen enthält. Dessenungeachtet ist sie in Form und Färbung der Blätter sehr der Colocasia Jenningsii ähnlich, die Hooker in den Khasiabergen fand. Sie blühte bei Herrn Bull im Mai des verflossenen Jahres.

Es ist eine schöne Pflanze mit wenigen 6—10 Zoll langen, länglich ovalen, zugespitzten, schildförmig gestielten Blättern, welche auf

saftig grünem Grunde zu beiden Seiten des Mittelmeers zwischen den Seitennerven bräunlich dunkelgrüne Flecken zeigen. Die breit-ovale, 4 Zoll lange, zugespitzte, weit offene Blüthenscheide ist im oberen Theile gelb, im unteren blass purpurroth. Der 1½ Zoll lange, oben etwas keulenförmig angeschwollene Kolben ist im unteren Theile zu 2 Drittel seiner Länge mit der Scheide verwachsen und dort mit weiblichen Blumen dicht besetzt, der obere Theil trägt die Staminodien

Mesembryanthemum truncatellum Haworth.

Ficoideae. — Mesembryeae.

Eine gar wunderliche, stengellose Pflanze mit graugrünen, kreuzweise gegenständigen, dicken, fleischigen Blättern, die das Ansehen haben, als wären sie bis zur Mitte abgeschnitten und als wären die Schnittflächen mit einer dicken Korkschicht vernarbt. Die Blätter nämlich sind auf ihrer abgestumpften, nach oben gewandten Seite dicht mit rundlichen Warzen besetzt und haben an dieser Stelle eine braungraue Farbe. Die Blumen selbst sind schön strohgelb gefärbt.

Auch diese Pflanze stimmt nicht in allen Punkten mit der von Haworth gegebenen Beschreibung überein, da er, der die Art aufgestellt hat, ihr eine Grösse von ½ Zoll giebt, während sie bis 3 Zoll hoch wird. Ebenso giebt Haworth an, dass bei seiner Pflanze der Fruchtknoten nicht über die Blätter hervortrete, was aber in einer späteren, auch von ihm herrührenden Beschreibung nicht beibehalten wird. Auch die Zahl der Kelchzipfel der hier abgebildeten Pflanze stimmt nicht ganz mit den Angaben in Decandello's Prodromus und Harvey's Flora.

Das Mesembryanthenum truncatellum wurde bereits 1795 von F. Masson im Garten von Kew eingeführt. Es wurde aber neuerdings von Neuem dort kultivirt und blühte im Oktober vorigen Jahres.

Colchium speciosum Stev.

Melanthaceae. — Colchiceae.

Diese grösstblumigste aller Zeitlosen hat ihre Heimath im südlichen Kaukasus bis nach Persien. Eine der nächsten Verwandten ist das sehr breitblättrige Colchicum byzantinum, welches aber viel kleinere Blumen hat. Die grossen rosen-purpurrothen Blumen haben einen Durchmesser von 5 Zoll.

Bambusa striata Loddiges.

Gramineae. — Bambuseae.

Ein schönes, schon längst durch die Herren Loddiges aus China eingeführtes Gras, welches bis zu einer Höhe von 20 Fuss heranwachsen soll. Der Halm ist sehr zierlich, gelb und grün gestreift, und dieser Streifung verdankt die Art ihrem Namen. Die Staubbeutel, deren jede Blüthe bei Bambusa sechs enthält, sind schön purpurroth. Die Exemplare des Gartens von Kew stammen aus Kalkutta vom dortigen botanischen Garten her und sind etwa 6 Fuss hoch. J. G

— **Ueber die Einwirkung des Leuchtgases auf die Pflanzen** ist bekanntlich sehr viel geschrieben und gesprochen worden, zuletzt noch auf dem Wiener Kongress von Gärtnern und Gartenfreunden (vergl. Monatsschr. 1873, S. 393ff.), ohne dass die Frage bisher vollständig klargestellt werden konnte. Es liegt uns jetzt eine neue Auslassung von Dr. Jos. Böhm (Wiener Anzeiger 1873, S. 159) vor, die wir in der Kürze mittheilen.

Stecklinge der Bruchweide, welche mit ihrer unteren Hälfte in Flaschen, die mit etwas Wasser und Leuchtgas gefüllt waren, eingeschlossen wurden, trieben nur kurze Wurzeln, und die von der atmosphärischen Luft umgebenen Knospen der oberen Zweighälften starben bald nach ihrer Entfaltung. Dabei blieben die Stecklinge bis nach Aufzehrung aller Reservenahrung — 3 Monate — frisch. Von 10 Topfpflanzen — je 5 Arten von Fuchsia und Salvia —, zu deren Wurzeln durch eine Oeffnung der Bodenwand des Topfes Leuchtgas — 30—35 Blasen in einer Minute — geleitet wurde, starben 7 während 4 Monaten.

Um zu konstatiren, dass das Leuchtgas nicht in erster Linie die Pflanzen tödtet, sondern den Boden vergiftet, wurden mehrere Versuche mit Erde gemacht, durch welche während $2^1/_2$ Jahren täglich mindestens 2—3 Stunden Leuchtgas geleitet wurde. Die Keimwurzeln von Samen, welche in diese Erde gesäet wurden, blieben sehr kurz und verfaulten bald.

Bei einer ausgetopften und in die mit Leuchtgas geschwängerte Erde versetzten Dracaena waren nach 10 Tagen die Blättor vertrocknet und die Wurzeln abgestorben.

Auf Grundlage dieser Versuchsresultate hält Verf. die Kontro-

verse über die Frage, ob das Leuchtgas mit als Ursache des so häufigen Absterbens der Alleebäume in der Nähe von Gasleitungen anzusehen sei oder nicht, für geschlossen und erklärt das von Jürgens-Hamburg vorgeschlagene Mittel, die Pflanzen gegen das in den Boden ausströmende Gas zu schützen, für das einzig rationelle. Zu diesem Ende müssen die Gasleitungsröhren in ziemlich weite, stellenweise nach aussen mündende Röhren eingelegt werden. Um in diesen Umhüllungsröhren einen möglichst lebhaften Luftzug zu unterhalten und jede Explosion unmöglich zu machen, darf man die in die Kandelaberpfähle gelegten Abzugsröhren nur in der Nähe der Brenner, resp. der Flamme vorbeiführen und über diesen nach aussen münden lassen. (Nach dem Zentralbl. für Agrikultur-Chemie.)

— **Chronique horticole** vom 1. März. In den Baumschulen zu Trianon hat Briot eine interessante Neuigkeit erzogen, einen Buchsbaum mit aufrecht stehenden Aesten. Die zahlreichen regelmässigen Zweige bilden eine prächtige Pyramide mit grossen, schön grünen Blättern. Die Varietät bedarf des Schnittes nicht.

Buchetet macht darauf aufmerksam, dass in den Katalogen unter dem Namen „Mongri“ ein angeblich aus Java stammender Radies angepriesen werde. Man lese sehr pomphafte Beschreibungen davon; das Wachsthum solle ausserordentlich schnell sein, das Produkt wunderbar, 1 Meter gross, in der Jugend deliziös im Geschmack, vorzüglich zur Zeit der Reife. Von Alledem, räth Buchetet, solle man Nichts glauben; die angebliche Neuheit sei „keine“ Neuheit, sie gebe ein abscheuliches Gemüse, das nicht den Platz werth sei, auf dem es wachse.

— Das Sommer-Semester am **königlichen pomologischen Institute zu Proskau** in Schlesien beginnt Anfang April.

Der Unterricht umfasst während des zweijährigen Kursus aus dem theoretischen und praktischen Gebiete:

Mathematik, Physik, Chemie, Mineralogie, Botanik (Anatomie, Morphologie, Physiologie, Geographie, Krankheiten der Pflanzen, mikroskopische Uebungen etc.), Zoologie, Grundzüge des allgemeinen Pflanzenbaues, Obstkultur, insbesondere Obstbaumzucht, die Lehre vom Baumschnitt, Obstbau, Obstkenntniss (Pomologie), Obstbenutzung, Weinbau, Gemüsebau, Treiberei, Handelsgewächsbau, Gehölzzucht, Landschaftsgärtnerei, Plan- und Früchtezeichnen, Feldmessen und

Nivelliren, Buchführung, Encyklopädie der Landwirthschaft, Bienenzucht und Seidenbau mit Demonstrationen.

Anmeldungen zur Aufnahme haben unter Beibringung der Zeugnisse schriftlich oder mündlich bei dem unterzeichneten Direktor zu erfolgen. Derselbe ist auch bereit, auf portofreie Anfrage weitere Auskunft zu ertheilen. Proskau, im Februar 1874. Der Direktor des königlichen pomologischen Instituts. Stoll.

— Die beste Saatzeit für P. Deodara und andere Pinusarten vom Himalaya ist der Februar für Saaten im Hause, März und April für Saaten im Freien.

Im Hause. Man säe in flache Töpfe oder Scherben; man gebe eine Unterlage von etwa 1 Zoll zerbrochener Blumentöpfe, darauf ein Erdgemisch, das aus ⅔ Lehm und ⅓ Torf besteht Die Samen sind flach mit dem schmalen Ende nach unten einzupflanzen und ½ Zoll hoch mit feuchtem Moose zu bedecken. Man gebe wenig Wärme, wässere gut. Wenn die Töpfe voll von Wurzeln sind, verpflanze man in grössere Töpfe oder, wenn sie in das freie Land kommen sollen, auf 4 Fuss grosse Beete, wo sie bis zum Verpflanzen bleiben.

Aus dem Programm
für die neunte Ausstellung
des
Charlottenburger Gartenbau-Vereins
am
10., 11. und 12. Mai 1874
in dem
Etablissement „Flora"
(Speisesaal)
zu
Charlottenburg,
(Eingang von der Wilmersdorferstrasse.)

Reglement.

1) Jeder Einsender wird ersucht, spätestens zwei Tage vor Eröffnung der Ausstellung ein genaues und ausführliches Verzeichniss über die von ihm beabsichtigten Einlieferungen an einen der Festordner der Ausstellung, den Herrn Obergärtner Stegemann zu Charlottenburg, Spreestrasse No. 35., oder an den Herrn Herrmann Rölcke zu Weissensee einzuliefern.

2) Alle zur Ausstellung bestimmten Gegenstände müssen spätestens am 9. Mai, Nachmittags 2 Uhr, kostenfrei eingeliefert werden, abgeschnittene Blumen oder irgend welche Arrangements derselben können noch am Eröffnungstage Morgens bis 7 Uhr eingeschickt werden.

3) Zur Ausstellung nicht berechtigte Gegenstände ist das Ausstellungs-Komité berechtigt zurückzuweisen.

4) Kein Gegenstand der Ausstellung darf vor dem Schlusse derselben ohne Genehmigung des Komité's zurückgenommen werden.

5) Die Zurücknahme der ausgestellten Gegenstände erfolgt am 13. Mai, mit welchem Tage die Garantie des Vereins aufhört.

6) Die Aussteller werden ersucht, ihre Ausstellungs-Objekte mit richtig und deutlich geschriebenen Namen zu versehen.

7) Die Preise werden von sieben vom Verein ernannten Preisrichtern zuerkannt. Dieselben versammeln sich zu diesem Behuf am 10. Mai, Morgens 8 Uhr, im Ausstellungslokale.

8) Die Konkurrenz ist nicht nur für die Vereins-Mitglieder, sondern für jeden Einsender gestattet

9) Einmal gekrönte Pflanzen etc. dürfen bei den übrigen Preisen nicht mitkonkurriren, doch kann sich ein und derselbe Aussteller um alle Preise bewerben.

10) Die den Ausstellern zugefallenen Preise müssen in einer der ersten drei General-Versammlungen in Empfang genommen sein, widrigenfalls dieselben der Kasse verfallen. Jedoch wird auswärtigen Bewerbern auf schriftlichen Wunsch der Betrag per Post übersandt.

Vereinspreise.

5) Für eine Aufstellung blühender Sträucher, welche sich hauptsächlich für den freien Grund eignen, in wenigstens 20 Gehölzarten . zur freien Verfügung der Herren Preisrichter.

6) Für die Kaisergruppe . . . . . 30 Mark.

7) Für eine Sammlung blühender Rosen in 15 Sorten und in guter Kultur . . . . . I. Preis 20 „
II. „ 10 „

8) Für die schönste Kulturpflanze . . . . . I. „ 20 „
II. „ 10 „

9) Für ein Sortiment neuer Azaleen in vollkommenster Blüthe . . 20 „

10) Für die schönste Gruppe blühender Pflanzen . . . . I. Preis 20 „
II. „ 10 „

11) Für die reichhaltigste Blattpflanzengruppe . . . . . I. „ 20 „
II. „ 10 „

12) Für die schönste Sammlung von Marktpflanzen in mindestens 20 Arten und in ausgezeichneter Kultur . . . . . I. Preis 20 „
II. „ 10 „

13) Für die beste Grupps blühender Cytrus . . . . . 20 „

14) Für das beste Arrangement Teppichpflanzen . . . . . 20 „

15) Für einen geschmackvoll dekorirten Blumentisch . . . . . 20 „

16) Für eine reichhaltige bepflanzte Ampel . . . . . 10 „

17) Für die beste Verwendung abgeschnittener Blumen, sei es als Blumenstrauss, Blumenschale, Tafel-Aufsatz, Haargarnirung, Fächer etc. . . . . I. Preis 20 „
II. „ 10 „

18) Für die schönste neue Einführung . . . . . 20 „

19) Für eine Hybride, die zum ersten Male blühend ausgestellt wird. 10 „

20) Für eine Ausstellung gut kultivirter Palmen, welche sich zur Zimmerkultur eignen . . . . . 20 „

21) Für eine Gruppe blühender Reseda . . . . . 10 „

22) Für eine Kollektion blühender einfacher Odier und engl. Pelargonien 10 „

23) Für ein Sortiment blühender gefüllter Scarlet-Pelargonien . . . 10 „

24) Für Lorbeer in bester Kultur . . . . . 30 Mark.
25) Für eine Aufstellung blühender Kamelien . . . . . 10 „
26) Für die schönste Sammlung von Koniferen . . . . . 20 „
27) Für eine Kollektion blühender Orchideen . . . . . 30 „
28) Für das beste junge Gemüse . . . . . 20 „
29) Für den besten Plan einer Friedhofsanlage . . . . . 40 „

Die Behörde einer Stadt hat zu diesem Zwecke ein Terrain von 120 Morgen in Form eines unregelmässigen Fünfecks angekauft und wünscht, dass für den Inspektor (Todtengräber) ein Wohnhaus und ein Gewächshaus erbaut, demselben auch ein Gartenraum zu Mistbeeten etc. von ca. 1½ Morgen überlassen werde. Es wird verlangt, dass der Begräbnissplatz ein gartenähnliches Ansehen erhalte, und stellt zu diesem Zwecke ein Fünftel des ganzen Terrains zu freien Anlagen und zur Deckung der Begräbniss Abtheilungen zur Verfügung.

30) Für den besten Entwurf zu einer Handelsgärtnerei . . . . . 30 „

Das Grundstück ist 6 Morgen gross, und liegt das Wohnhaus mit seiner Hauptfront parallel der Strasse. Zwischen beiden liegt ein Terrain von ca. ½ Morgen, welches zu einem Vorgarten eingerichtet werden soll. In dem hinteren Garten sollen 3 Morgen zu einer Rosenschule eingerichtet, 4 Gewächshäuser erbaut und 100 Mistbeetfenster eingelegt werden. Zur Anfstellung von Schaupflanzen wie eines Rosensortiments ist der Vorgarten und ein Theil des hinteren Gartens in freier Anlage auszuführen.

Zu beiden Plänen muss eine Beschreibung beigelegt sein.

Zur Verfügung der Herren Preisrichter stehen ferner alle nicht erfüllten Prämien.

Charlottenburg, 2. Dezember 1873.

Tages-Ordnung.

1. Geschäftliches.
2. Berathung der Anträge, betreffend Ausbildung der Gartengehülfen. (Siehe Seite 100.)
3. Sonstige Mittheilungen.

Preis des Jahrganges 4⅔ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag, S. Alexandrinenstrasse No. 51.

Inhalt: Die 560. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues — Preisausschreiben. — Bericht über die Ergebnisse des Versuchsfeldes des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues im Jahre 18 3. — Wanderungen in Wien. — Einige leicht zu kultivirende, schön und dankbar blühende Orchideen insbesondere Disa grandiflora und ihre Kultur. — Ein Beitrag zur Naturgeschichte der dem Apfelbaum schädlichen Insekten. — Die vegetabilischen Nahrungsmittel der Indianer in Nordamerika. Journalschau und Vermischtes. — Aus dem Programm für die neunte Ausstellung des Charlottenburger Gartenbau-Vereins.

Monatsschrift

des

Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

Königl. Preussischen Staaten

für

Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

Dr. Carl Filly,

General-Sekretair des Vereins.

No. 4. **Berlin, im April** **1874.**

Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an das Generalsekretariat, Ritterstrasse 53 in Berlin, S. zu adressiren.

Die nächste Versammlung des Vereins findet statt
am Mittwoch, den 22. April, Abends pünktlich 6 Uhr,
im **Klub der Landwirthe**, Französischestrasse Nr. 48., 1 Tr.

In der 561. Versammlung
des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 25. März 1874

kamen folgende Gegenstände zur Verhandlung:

I. Zu neuen Mitgliedern wurden vorgeschlagen:
Herr Kunst- und Handelsgärtner Martin Hoffmann, Berlin;
Herr Garten-Ingenieur Fritz Schele, Berlin.

II. In Betreff der Protokolle wurde beschlossen, dieselben nicht ferner zu verlesen, sondern in einigen Exemplaren metallographirt in der Sitzung auszulegen und sie später in der Monatsschrift unverkürzt abzudrucken.

III. Der Herr Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten hat die Subvention für den Versuchsgarten und für die Geschäftsunkosten für das Jahr 1874 bewilligt.

IV. Eine besondere Vertretung soll seitens des Vereines nicht zu dem botanischen Kongresse nach Florenz entsendet, dagegen sollen den Vereinsmitgliedern, die auf eigene Kosten dahin gehen, Empfehlungsschreiben mitgegeben werden.

V. Der General-Sekretär machte einige Mittheilungen, die sich unter „Vermischtem“ finden.

VI. Die Anträge der zur Vorberathung der Frage, betr. die weitere Ausbildung der Gartengehülfen, ernannten Kommission (März-Heft, S. 100) wurden angenommen, gleichzeitig die Kommission beauftragt, weitere detaillirte Vorschläge etc. zu machen.

VII. Ferner sollen in Bezug auf eine bessere Ausnutzung des Versuchsgartens Vorschläge gemacht werden.

VIII. Schliesslich wurden die in der 560. Versammlung angemeldeten Herren als Mitglieder proklamirt.

Pflanzen-Vertheilung.

In der zweiten Hälfte des April sind aus dem Versuchsgarten des Vereines Viola tricolor maxima, Myosotis alpestris und Silene pendula unter die Mitglieder zu vertheilen; gegen Ende Mai stehen Fuchsia, Verbena, Coleus, Heliotropium, überhaupt Pflanzen für Sommergruppen, in jungen Exemplaren zur Verfügung. Darauf bezügliche Meldungen bittet man dem Garten-Inspektor Bouché, Berlin, Potsdamerstr. 75. W., zugehen zu lassen.

Einfluss des Kamphers auf die Keimung der Samen.

Benjamin Smith Barton veröffentlichte im Jahre 1798 zwei Versuche über den erregenden Einfluss des Kamphers auf die Vegetabilien. Abgeschnittene Tulpen und gelbe Schwertlilien, in über Kampher abgeriebenes Wasser gebracht, zeigten ein lebhafteres Wachsthum und widerstanden dem Verwelken längere Zeit als dieselben Pflanzen in gewöhnlichem Wasser. Diese fast vergessenen

Versuche hat in neuerer Zeit Prof. Aug. Vogel in Gemeinschaft mit Dr. Ludw. Raab wiederholt und über die Ergebnisse in der Münchener Akademie der Wissenschaften berichtet.*)

Vogel fand Barton's Angaben vollständig bestätigt und zwar auch bei Zweigen anderer Pflanzen.

Um nun auch die Wirkung des Kamphers auf den Keimprozess zu prüfen, wurden mit dem Samen einer Reihe von Pflanzen, theils Kultur-, theils Luxusgewächsen, Versuche angesellt. Es wurden hierzu absichtlich Samen älterer Jahrgänge gewählt, weil bei diesem die Keimkraft meist, im Vergleich zu den frischen, abgeschwächt erscheint.

In vielen Fällen waren die Samen so alt, dass sie im Lande oder mit gewöhnlichem Wasser behandelt nur sehr unvollkommen und langsam, zum Theil gar nicht keimten. Da die Dauer der Keimfähigkeit bei den meisten Pflanzen eine ziemlich beschränkte ist und viele Samen schon nach Verlauf von wenigen Jahren ihre Keimkraft verlieren, so wurden absichtlich mehrfach solche Samen zu den Versuchen benutzt, welche die Zeitdauer ihrer Keimfähigkeit für gewöhnliche Verhältnisse bereits überschritten haben.

Die Samen wurden auf einer mit benetztem grauen Fliesspapier bedeckten Porzellanplatte ausgebreitet und mit einem zweiten nassen Papiere überdeckt. Zum Vergleich standen jedesmal die mit gewöhnlichem Wasser und mit Kampherwasser behandelten Samen unter ganz übereinstimmenden Verhältnissen der Temperatur und des Luftzutritts neben einander.

In allen Fällen und bei Versuchen mit den verschiedensten Samenarten zeigte sich bei Anwendung von Kampher nicht nur eine lebhafte Keimung solcher Samen, welche in gewöhnlichem Wasser oder im Boden nur eine sehr unvollkommene und verzögerte Keimung erkennen liessen, sondern es fand auch eine Beschleunigung des Keimvorganges in der Weise statt, dass Samen, welche, wie z. B. Pisum sativum, unter den günstigsten Verhältnissen erst nach 5 – 6 Tagen zu keimen beginnen, schon nach 40 Stunden alle Erscheinungen des Keimvorganges erkennen liessen, wobei überdies noch zu beachten ist, dass zu diesem Versuche speziell Samen vom

*) Sitzungsbericht der mathemat.-physikal. Klasse der Akademie zu München, 1873, S. 213.

Jahrgange 1865 dienten, welche, da die Keimkraft von Pisum sativum meist nach 2, höchstens 3 Jahren erlischt, unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht mehr mit Vortheil zur Aussaat hätten verwendet werden können. Samen von Cucumis sativa, von welchen bei gewöhnlichem Anbau in fruchtbarer Gartenerde von einer sehr grossen Samenmenge kein einziges Korn auch nur die leichteste Keimbewegung nach längerer Zeit wahrnehmen liess, keimten mit Kampherwasser ebenso rasch, wie die obenerwähnten Pisumsamen. Wir verzichten auf Wiedergabe der von Vogel angeführten ferneren analogen Beispiele. Zu bemerken wäre noch, dass Raab auch die weiteren Vegetationsperioden von mit Kampher behandelten und zur Keimung gebrachten Samen beobachtet und gefunden hat, dass dieselben, in geeignetes Erdreich gebracht, noch deutlich Spuren der vorhergegangenen Behandlung mit Kampherwasser auch in der Folge durch besondere Lebenskräftigkeit der jungen Pflanzen und dunkleres Grün, im Vergleich mit anderen derselben Art, erkennen liessen. Eine Beschleunigung des Keimvorganges ist schon früher auch durch Einwirkung von Chlor und Jod beobachtet worden; ob diese Körper in gleicher Weise auf die späteren Entwickelungsstadien wirken, wie dies bei dem Kampher beobachtet wurde, ist wohl noch nicht bekannt.

Jedenfalls scheint der Kampfer nach den vorliegenden Versuchen eine Art von Stimulans für die Vegetation zu besitzen, indem er im Stande ist, sowohl die Keimkraft zu stärken, als die Keimzeit zu beschleunigen.

In einigen Fällen konnte jedoch eine nachtheilige Wirkung (wahrscheinlich in Folge der Anwendung einer zu starken Dosis von Kampher) beobachtet werden; Kleesamen, welche in Gartenerde nach 24 Stunden keimten, zeigten in derselben mit Kampherpulver gemischten Erde nach längerer Zeit keine Keimung.

Da das Terpentinöl auf den animalischen Organismus dem Kampher ähnlich wirkt, so stellte Vogel noch einige Versuche über die Wirkung terpentinölhaltigen Wassers (durch Schütteln von Brunnenwasser mit Terpentinöl erhalten) auf Pflanzen an. Als alleiniges Resultat hat sich ergeben, dass durch die wässerige Terpentinöllösung ebenfalls eine Beschleunigung des Keimvorganges, jedoch gefolgt von einer offenbar schädlichen Wirkung auf die weitere Ent-

wicklung der Pflanzen, bewirkt wird. Schon nach wenigen Tagen sistirten die Fortschritte der schnell entwickelten Samen, und es zeigte sich eine rasch um sich greifende Verderbniss, während der Kampher doch auch auf die weitere Entwicklung günstig einwirkt.

Einfuhr von frischem Obst in den Zollverein 1872.

Während es nach den früheren amtlichen Zollausweisungen nicht möglich war, sich von dem Ein- und Ausgange von Obst, wenigstens von frischem Obst (sowie von Kartoffeln) ein deutliches Bild zu machen, da dasselbe im vollsten Sinne des Wortes mit Kraut und Rüben zusammengeworfen wurde, ist in der jetzt vom kaiserlichen statistischen Amte herausgegebenen Statistik des deutschen Reiches auf die so oft ausgesprochenen Wünsche behufs einer grösseren Spezialisirung der Gegenstände gebührende Rücksicht genommen und der Band III. „Waaren-Einfuhr des deutschen Zollgebietes im Jahre 1872“ (die Ausfuhr ist noch nicht erschienen) liefert uns in dieser Hinsicht werthvolle und höchst überraschende Zahlen. Darnach betrug die Einfuhr von frischem Obst nicht weniger als 742,639 Ztr. brutto, oder bei der üblichen Berechnung von 2 pCt. Tara rund 728,000 Ztr. netto.

Es gingen ein über die Grenze gegen:	Ztr.
Dänemark	84
Ostsee	422
Russland	915
Oesterreich	318,142
Schweiz	366,000
Frankreich	21,444
Belgien	2,436
Niederlande	11,016
Nordsee	378
Bremen	399
Hamburg	18,364
Preuss. Zollausschluss	2,455
Oldenb. Zollausschluss	1
Im Postverkehr	1
	742,639

Es gingen ein nach:	Ztr.
Brandenburg	1,112
Pommern	3,138
Schlesien	33,039
Schleswig-Holstein	19,423
Hannover	1,603
Rheinprovinz	12,372
Sonst nach Preussen	1,131
Im Ganzen nach Preussen	71,818
Baiern	126,639
Sachsen	157,214
Würtemberg	208,267

Wie man sieht, erfolgt die Haupt-Einfuhr aus Oesterreich und der Schweiz. In ersterem Staate sind es bekanntlich Böhmen, Ungarn und Tyrol, die uns den Hauptantheil liefern, Böhmen besonders Aepfel und Pflaumen, Ungarn Weintrauben und Aprikosen, Tyrol (Meran und Bozen) gleichfalls Weintrauben und zum Theil Aprikosen und Kernobst. In der Schweiz sind es besonders die Kantone Thurgau, Zürich, Solothurn, Zug, Luzern, St. Gallen, Appenzell und Baselland, welche lohnenden Obstbau treiben und einen grossen Theil frisch, einen grossen Theil auch gedörrt exportiren, und zwar besonders nach Würtemberg.

Falsch würde es aber sein, wenn man aus der 2. Spalte obiger Tabelle annehmen wollte, das Obst verbliebe da, wohin es bei der Einfuhr deklarirt ist. Das ist durchaus nicht immer der Fall. So z. B. geht von den 126,693 Ztrn., die in Bayern eingeführt wurden, ein grosser Theil nach Preussen, speziell nach Berlin. Die hiesigen Händler, selbst die grössten, beziehen nur die wenigsten Trauben aus Bozen und Meran direkt, Alles wird in München durch Engros-Händler vermittelt, und diese Vermittelung ist schon insofern von grossem Vortheil, als die ursprüngliche Verpackung des Obstes nicht für eine lange Reise genügend ist. In München wird es daher umgepackt, alles fehlerhafte zurückbehalten und das übrige meist in eigens dazu eingerichteten Waggons weitergeschafft. Ebenso bleibt ein grosser Theil des böhmischen Obstes nicht in Sachsen, noch des schweizerischen in Würtemberg.

In Berlin kommen, nach Angaben eines der erzten Obsthändler, des Herrn Taussig, während der Haupt-Traubensaison, vom August bis Mitte November, täglich ca. 80 Ztr. ungarischer und Meraner Trauben per Bahn an. Rechnet man statt 3½ Monat rund 100 Tage, so würde das ein Quantum von etwa 8000 Ztr. ergeben, die en détail zu durchschnittlich 6 Sgr. pro Pfd., also 20 Thlr. pro Ztr., einen Werth von 160,000 Thlr. repräsentiren.

Für die Tafel der Reichen fehlt es in Berlin zu keiner Zeit des Jahres an frischen Weintrauben. Von Mitte November an, wo die ungarischen und Meraner Trauben aufhören, beziehen die Händler spanische, die bis Mitte oder Ende April dauern, von da ab bis Ende Mai kommen französische (à Pfd. ca. 5 Thlr.), sodann im

Juni und Juli Trauben aus Ober-Italien, hauptsächlich aus Verona, worauf wieder die ungarischen und Meraner beginnen.

Kernobst kommt verhältnissmässig bedeutend weniger aus dem Süden, dagegen massenhaft Aprikosen, namentlich aus der Gegend von Kecskemet, südöstlich von Pest, zwischen Donau und Theiss. Kecskemet liefert auch mit die meisten ungarischen Trauben, die ausserdem aus dem Heveser Komitat, nordöstlich von Pest (Erlauer Wein!) stammen.

Im Allgemeinen wird für die reichsten Tafeln das Kernobst aus Frankreich bezogen und schon vom Händler mit kolossalen Preisen daselbst bezahlt Kleine Kalvillen kosteten in Paris en gros Anfang März d. J. das Stück 1 Fr. 10 Ctm. = ca. 9 Sgr., grosse sogar 2 Fr. 50 Ctm. = 20 Sgr. Da würde also incl. Spesen etc. das Stück der letzteren hier nicht unter 1 Thlr. zu verkaufen sein, und wir dürfen uns daher eben wenig wundern, wenn für französische Birnen (Duchesse d'Angoulème) in Berlin pro Stück 25 Sgr. gefordert werden.

Interessant sind die ungeheueren Verbindungen, die unsere grösseren Berliner Obsthändler haben. Da ist z. B. ihnen jetzt schon bekannt, dass in diesem Jahre die Aprikosen-Ernte bei Bozen eine sehr grosse sein wird, und dass gleichfalls bei Kecskemet eine gute Quantität in Aussicht steht. Es werden denn auch bereits schon jetzt Bestellungen auf Aprikosen aufgegeben.

L. Wittmack.

Ueber den Anbau der Haselnuss
(Corylus Avellanna L.).

Von
Max Kolb,
k. Garten-Inspektor in München.

In der Schwarzenberg'schen Sammlung auf der Wiener Weltausstellung wird mancher Besucher nicht ohne Interesse die ausgestellten Haselnüsse bemerkt haben. Sie sind auf den fürstlich Schwarzenberg'schen Gütern ein Gegenstand grosser Spekulation geworden, und es dürfte daher wohl angezeigt sein, auch dieses Strauches in unserer Zeitschrift zu gedenken. Der Haselnussstrauch gehört zu unseren einheimischen Gewächsen und vermag alle Un-

bilden des Klimas zu ertragen. Man behauptet, dass die Benennung dieses Strauches, Corylus Avellana L., von der Stadt Avellino im Neapolitanischen hergenommen sei, in deren Umgebung der Anbau der Haselnuss schwunghaft betrieben wird, und von wo die Haselnüsse in ganzen Schiffsladungen versendet werden. Seit einer Reihe von Jahren sind Varietäten von Haselnüssen gezüchtet worden, die wir in den Gärten zur Verschönerung der Baum- und Strauchgruppen mehr oder minder häufig verwendet sehen. Seltener pflanzt man dieselben der Verwerthung halber im Grossen an, und doch kann die Kultur der Haselnüsse bei entsprechender Pflege eine sehr einträgliche werden.

Herr Webb in Calsot bei Reuding ist durch die Haselnusskultur zum reichen Manne geworden; derselbe pflanzt die Haselnüsse auf Beete in einer Entfernung von 8 Fuss an; es kommen sonach auf das Joch 900 Pflanzen zu stehen. Jedes Beet ist von dem anderen durch mit Narzissen oder Erdbeerenstauden begrenzte Rasenstreifen getrennt. In den ersten Jahren wird Gemüse in den zwischenräumen gezogen; erst nach 7 Jahren beginnen die Pflanzungen einen Gewinn abzuwerfen.

Man kann den Ertrag einer Staude, gering gerechnet, zu ½ Fl. öster. W. anschlagen. Ein österreichisches Joch liefert sonach ein Erträgniss von 450 Fl. unseres Geldes. Dieses Erträgniss verzehnfacht sich, wenn man den Ertrag einer Staude nach den Angaben Webb's zu dem gewöhnlichen Preise von 10 Sh. oder 5 Fl. veranschlagt.

Zur Zeit der Reife hat Mr. Webb mitunter 1500 — 1800 Pfd. Nüsse täglich geerntet, die in Fässchen von 100 Pfd. auf den Markt gebracht werden.

Es sind dies so glänzende Ergebnisse, dass sie wohl zur Nachahmung auffordern müssen.

Die Haselnuss ist in ganz Europa zu Hause und hat viele Varietäten, worunter die sogenannte Lambertnuss (lombardische Nuss), deren Fruchthülle über die Nuss hinaus röhrig zusammengezogen und zu einem Stück verwachsen ist, allgemein als Tafelnuss geschätzt ist. Bisweilen begegnet man in den Gärten der türkischen Haselnuss (C. Colurna L.), einem Baume von 40—50 Fuss Höhe und

einem Durchmesser von 2 — 3 Fuss, deren Früchte aber nicht so schmackhaft sind.

In Frankreich, wo der Haselnussstrauch mit rothen Blättern in den Garten-Anlagen sehr geschätzt ist, nimmt er als Fruchtbaum nur einen bescheidenen Rang ein. In dem Kataloge von A. Leroy in Angers, einer der berühmtesten Baumschulen des Kontinents, sind 21 Sorten aufgezählt, von denen aber kaum mehr als 5 – 6 allgemein bekannt sind.

Auffallend bleibt immer, dass in dem Geschmacke dieser Nüsse, trotz aller Varietäten, kein eigentlicher Fortschritt erzielt worden ist. In den Pfahlbauten der schweizer Seen sind grosse Quantitäten Haselnüsse gefunden worden, denen man ein Alter von 3000 bis 4000 Jahren zuschreiben kann, und die mit Ausnahme der Grösse keinen Unterschied gegen die jetzt gebauten Sorten darbieten. Sollte die oben angeführte Rentabilität des Haselnussanbaues vielleicht zu hoch gegriffen sein, so ist doch nicht in Abrede zu stellen, dass hier noch ein einträgliches Arbeitsfeld vorliegt und an manchen Orten ein bis jetzt mehr oder minder unterschätzter Gewinn damit gemacht werden kann!

Schliesslich nur noch die Bemerkung, dass die genannten Varietäten in unserem Klima ebenso leicht fortkommen, als unser gewöhnlicher Haselnussstrauch. Der Haselnussstrauch erreicht im Algäu seine obere Grenze mit der Buche, in den östlichen Alpen bleibt er unter dieser gegen 500 Fuss zurück. Die Vermehrung ist leicht durch Wurzelschosse zu erreichen; die Veredlung geschieht durch das sogenannte Anpfeilern (Röhreln), durch Pfropfen in den Spalt oder durch Okuliren. Die Haselnuss muss in frischen Boden gepflanzt werden, in trockenem oder schwerem Boden trägt sie wenig Frucht. (Zeitsch. des landw. Vereines in Bayern.)

Die vegetabilischen Nahrungsmittel der Indianer in Nordamerika.

Von
Dr. Edward Palmer.

Uebersetzt
aus dem: Report of the Commissioner of Agriculture for the year 1870.
(Fortsetzung.)

Raspberry, Himbeere (Rubus strigosus). Diese Frucht, den Weissen und Indianern bekannt, wächst in Texas, Arizona, Kolorado, Oregon, Alaska etc. und ist überall beliebt.

Missouri Currant, Missouri-Johannisbeere (Ribes aureum). Die schwarzen und gelben Abarten der wilden Johannisbeere werden von den Indianern in Kolorado, Utah, Arizona, Texas, Oregon, Kalifornien und Alaska viel benutzt.

Gooseberry, Stachelbeere (Ribes hirtellum). Diese Frucht ist im Ueberfluss vorhanden und wird von den Indianern in Kolorado, Oregon, Alaska, Arizona und Utah benutzt.

Wild rose, wilde Rose (Rosa cinnamomea). Die Hagebutten von dieser Rose sind, nachdem sie durch Frost teigig geworden, sehr angenehm zu essen, da sie nicht, wie die anderen Rosen der Vereinigten Staaten, wollig sind, wohl aber süss und saftig. Sie dienen den Indianern von Alaska als ausgezeichnetes Mittel gegen den Skorbut.

Ashleaved rose (Rosa fraxinifolia). Diese Rose wächst in den Kaskade Mountains, woselbst die Indianer die Früchte essen.

Salmon berry (Rubus spectabilis). Die Pflanze wird sehr viel benutzt von den Indianern auf der ganzen Nordwestküste. Im Frühjahr werden die jungen Sprossen der Salmon berry und der Thimble berry (Rubus nutkanus) in bedeutenden Quantitäten verbraucht. Sie sind sehr zart, haben einen leicht säuerlichen und zusammenziehenden Geschmack und scheinen im ganzen Körper, der während des Winters viel getrocknete Fische und Oel zur Nahrung erhielt, eine wohlthätige Veränderung hervorzubringen.

Die Sprossen werden mitunter gekocht, indem sie in Bündel geschnürt und auf heissen Steinen gedämpft werden; sie sind dann höchs schmackhaft. Die Frucht ist ein ausgezeichnetes Mittel gegen den Skorbut.

Common blackberry, gewöhnliche Brombeere (Rubus villosus). Sie wird im nördlichen Missouri, in Texas, Kalifornien und Minnesota gefunden. Die Indianer merken sich genau die Plätze, wo diese Pflanze wächst, und essen ihre Frucht so gern wie die Weissen.

Thimble berry, Fingerhut-Brombeere (Rubus nutkanus), wächst im ganzen Nordwesten und ist bei den Indianern sehr beliebt. Sie dient auch als ein gutes Mittel gegen den Skorbut.

Dewberry, Thaubeere, kanadische Brombeere (Rubus canadensis). Diese wächst in Masse im südlichen Kansas, hat einen feinen Geschmack und wird sowohl von den Indianern als von den Weissen für eine grosse Delikatesse gehalten.

Buffalo berry (Shepherdia argentea). Dieser bekannte, circa 15 Fuss hohe Strauch hat Beeren von ungefähr Erbsengrösse, die eine hell scharlachrothe Farbe besitzen und nur ein Samenkorn enthalten. Sie sind angenehm säuerlich, und die Indianer essen sie ausserordentlich gern. In Utah, Nebraska und Oregon wächst die Pflanze im Ueberfluss.

Die Snowberry, Schneebeere (Symphoricarpus racemosus), wächst in den Gebirgen von Oregon und Washington Territory und wird von den Indianern gegessen.

Cranberry, amerikanische Preisselbeere (Vaccinium macrocarpon). Diese Preisselbeerart, die jetzt auch in Deutschland eingeführt ist, wächst in Teichen und Sümpfen, mitunter unter Wasser. Die Indianer sammeln die Frucht vom September bis zum Eintritt der Schneezeit. Sie ist für sie ein wichtiges Nahrungsprodukt und gleichzeitig ein Handelsartikel mit den Stämmen des Nordwestens. (Vergl. Jahrg. 1873 S. 525 u. 527.)

Blueberry, Blaubeere (Vaccinium pennsylvanicum). Dieselbe wächst in grossen Mengen längs der Nordwestküste. Die Indianer lieben diese für sie sehr begehrliche Frucht ausserordentlich. Sie sammeln davon grosse Mengen und trocknen sie für den Winterbedarf.

Huckleberry, Heidelbeere (Vaccinium Myrtillus). Diese bei den Indianern sehr beliebte Frucht wächst in den Rocky-Mountains.

Squaw huckleberry (Vaccinium stamineum) ist eine ange-

nehm schmeckende Frucht, welche in Wisconsin und Michigan wächst und von den Indianern sehr viel benutzt wird.

Wild grape, kalifornischer Wein (Vitis californica). Derselbe wächst in Texas, im Indianer-Territorium, in Arkansas, Kansas, Nebraska, Kolorado und Arizona. Es ist kaum glaublich, welche Quantitäten von dieser Traube ein Indianer auf einmal konsumirt. Schon die alten Indianer von Pueblo kultivirten die Reben, wie augenscheinlich daraus hervorgeht, dass dieselben in der Nähe ihrer zerstörten Ansiedlungen zerstreut vorgefunden werden. In Arizona, in der Nähe des Forts Whipple, sind dieselben sogar in Reihen gepflanzt und schon sehr alt.

Bei Camp Lincoln, am Verde River, in dessen Nähe eine Anzahl alter indianischer Ruinen war, floss ein kleiner Bach, der Clear Creek, vorbei, an dessen beiden Seiten ein schmaler Streifen fruchtbares Land, bedeckt mit Unterholz, sich befand. Hier wurden mehrere Weinreben in kurzen Zwischenräumen gepflanzt gefunden, die in vielen Eigenschaften von den dort einheimischen Reben abweichen. Diese letzteren, kleineren Arten, welche für gewöhnlich im Walde gefunden werden, wuchsen rund umher in Hülle und Fülle, aber an keiner andern Stelle konnte die am Clear Creek gefundene kultivirte Art entdeckt werden. Letztere stand in der Nähe verfallener Wohnungen, deren Bewohner offenbar ein sesshaftes Leben geführt hatten. Die Weinreben waren ganz alt und zu wiederholten Malen abgebrannt, wie die Stümpfe bewiesen. Die Frucht war im Geschmack besser als die gewöhnlichen wilden Trauben, indem sie süss und leicht säuerlich war. Einige hatten eine fuchsrothe Farbe, während andere der Isabella-Traube glichen und im Geschmack, in der Grösse und dem ganzen Habitus der Pflanze fast wie die runzelige Frontignac. Von jeder Sorte wurden einige getrocknet und Herrn Dr. George Engelmann in St. Louis eingesandt, welcher die Samen gepflanzt hat. Es schienen fünf oder sechs Varietäten zu sein. Dr Engelman ist der Meinung, dass es eine von der östlichen Pflanze abgesonderte, der Vitis californica nah verwandte Spezies ist, wenn nicht eine blosse Spielart derselben. Er hat sie vorläufig Vitis arizonensis benannt.

Fleischige Früchte.

Giant Cactus, Riesenkaktus (Cereus giganteus). Diese bekannte Pflanze der unfruchtbaren Hügel von Arizona wird gewöhnlich monumentaler oder Riesenkaktus genannt. Sie wird 25 — 50 Fuss hoch und erreicht einen Durchmesser bis 4½ Fuss. Der Stamm ist tiefgerippt und mit langen, schwarzen Dornen besetzt. Die Frucht ist birnförmig, von einer grünlich gelben Farbe, mit wenigen, auf der Oberfläche zerstreuten, kleinen Dornen, welche abfallen, wenn die vollständige Reife eintritt. Die Frucht entsteht auf der höchsten Spitze der Pflanze und wird gewöhnlich vermittelst langer, hakenförmiger Stöcke geerntet. Das Innere der Frucht hat eine schöne rothe Farbe und sieht sehr einladend aus; die Schale ist fleischig, faserig, saftig und süss; das Fleisch ist sehr schmackhaft und voll kleiner schwarzer Samen, die ebenfalls gegessen werden. Die Kaktusfrüchte erinnern an Feigen, nur mit dem Unterschiede, dass sie viel saftiger sind. Die Samenkerne sind unverdaulich, wenn sie nicht gut gekaut werden. — Die Indianer von Arizona, Sonora und dem südlichen Theile von Kalifornien betrachten die Frucht als einen ihrer grössten Leckerbissen, und so lange dieselbe zu haben ist, bekümmern sie sich um nichts Anderes Um die Frucht als Konserve zu trocknen, entweder zum eigenen Gebrauch im Winter oder zum Verkauf, wird das samenreiche Fleisch zwischen die weichen inneren Hüllen von Maiskolben gelegt, deren Enden zusammengebunden und dann in der Sonne getrocknet. Es wird auch frisch in irdene Töpfe gethan, vor der Sonne geschützt und in den Ansiedlungen verkauft. Es behält seine Süssigkeit für lange Zeit, wie eine Probe zeigt, die im landwirthschaftlichen Museum in Washington bereits 3 Jahre aufbewahrt ist. Einmal trat eine leichte Gährung ein, und die Farbe veränderte sich in ein Vandyck-Roth (Braunroth).

Aus dem Fleisch wird auch ein klarer, hellbrauner Syrup gepresst und in von den Indianern selbst gefertigten Krügen, welche eine Gallone enthalten, für 2 - 5 Sh. verkauft. Die Papajo-Indianer sind die grössten Produzenten dieses Syrups. — Die Pimo-Indianer vom Gila-Flusse bereiten aus der Frucht einen Wein, der von den Mexikanern Tiswein genannt wird, indem sie das frische Fleisch oder den Syrup mit einer bestimmten Menge Wasser mischen, diese Mischung in irdene Schüsseln thun und einige Zeit der Sonne aussetzen,

um sie in Gährung zu bringen. Das Getränk hat den Geschmack und Geruch von saurem Bier und ist höchst berauschend; es vergeht aber einige Zeit, ehe man die aufregenden Wirkungen spürt.

Wenn der Wein zum Gebrauche fertig ist, feiern die Indianer ein jährliches Trinkfest. Diese Versammlungen werden Monate lang vorher genau bestimmt, und Expeditionen gegen die Apaches kommen dann zur Ausführung, wenn die Indianer vom Wein berauscht sind. Eine drei Jahre alte Probe dieses Weines im Smithsonian-Institut ist durch das Alter verbessert und hat einen leicht säuerlichen Muskatgeschmak angenommen, ist aber immer noch sehr unangenehm auf der Zunge. Er hat eine helle Bernsteinfarbe, ist übrigens in mancher Beziehung besser als viele Handelsweine.

Thurbers Cactus (Cereus Thurberi). Diese Art wird von den Mexikanern gewöhnlich pitahaya genannt. Sie wächst in dem Papajo-Indianer-Gebiet, an den Grenzen von Arizona und Sonora, wird 18 bis 20 Fuss hoch, 4—6 Zoll im Durchmesser und trägt zweimal im Jahre Früchte. Die Frucht ist von der Grösse und Form eines Eies und dicht mit langen, schwarzen Stacheln besetzt. Wenn sie reift, bekommt sie einen rothen Anflug, die Stacheln fallen ab, die Frucht springt auf und zeigt ein volles, rothes, saftiges Fleisch mit kleinen, schwarzen Samen. Es ist dieses entschieden eine bessere Frucht als die von Cereus giganteus und wird zu denselben Zwecken verwendet.

Die Papajo-Indianer bedecken, wenn sie die mit dem Syrup oder den Konserven aus dieser Frucht gefüllten Krüge zu Markt bringen, dieselben mit einer dicken Lage von Schlamm, wodurch dieselben weniger leicht zerbrechlich beim Handhaben werden, und der Inhalt gleichzeitig kühl erhalten wird; auch wird der Verdunstung aus den sehr porösen Geschirren vorgebeugt. Die Frucht wird in ungeheuren Quantitäten gegessen, und da sie sehr nahrhaft ist, bekommen die Konsumenten sehr bald eine aussergewöhnliche Beleibtheit. Beim Wein- oder Syrupmachen werden die Samen durch etwas Wasser leicht von dem Fleisch getrennt. Die Samen werden sorgfältig gesammelt, getrocknet, geröstet und pulverisirt, worauf sie verdaulich und nahrhaft sind.

The persimmon, Dattelbaum (Diospiros virginiana). Diese Frucht wächst sehr reichlich in dem indianischen Territorium und

in Arkansas. Die Indianer verbrauchen davon grosse Quantitäten, wenn sie reif ist. Für späteren Bedarf wird die Frucht in derselben Weise zubereitet, wie man Apfelkraut einmacht.

Echinocactus Wislizeni. Diese eigenthümliche Kaktusspezies wird von den Spaniern gewöhnlich biznacha genannt. Der fast kugelige, gerippte Stamm hat oft 20 Zoll und mehr im Durchmesser, so dass man eine Hälfte derselben häufig als Küchengeschirr verwendet. Die Samen sind klein und schwarz; wenn sie aber geröstet und zerkleinert sind, geben sie eine gute Grütze und eignen sich selbst zu Brod. Das Fleisch der Frucht ist etwas sauer und wird nicht viel gegessen. Die Reisenden in den Kaktuswüsten stillen aber oft mit dieser Pflanze ihren Durst, denn sie enthält im Innern eine milde, weisse, wässerige Substanz von leicht säuerlichem Geschmack, der besonders angenehm ist, wenn man die Stücke kaut. — Häufig findet man denn auch zur Seite des Weges diese Kaktus mit einem grossen Loch, welches frühere Reisende gemacht haben, versehen. Wenn ein reisender Indianer ein Mahl bereiten will, so schneidet er eine recht grosse Pflanze von 3 Fuss Höhe und 2 Fuss Durchmesser ab, höhlt sie aus, um eine Art Trog zu bilden, und wirft da hinein die weichen Theile, welche das holzige Mark umgeben. Dann fügt er Fleisch, Wurzeln, Samen, Mehl, Früchte oder sonst etwas Essbares hinzu, mischt es mit Wasser und kocht es auf eine eigenthümliche Weise. Es werden nämlich Steine heiss gemacht und in die Masse hineingeworfen. Sind sie kalt geworden, so nimmt er sie heraus, leckt sie rein, erhitzt sie wieder und wirft sie abermals hinein, und so fort, bis endlich die Mischung ordentlich gekocht ist. — Das ist ein beliebtes Gericht bei den Yabapais und den Apaches von Arizona. — Die Papajo-Indianer schälen die Rinde und Stacheln von recht grossen Exemplaren dieses Kaktus ab, lassen ihn mehrere Tage bluten, trennen dann das Fleisch von der holzigen Achse, zertheilen es in passende Stücke und kochen es in Syrup vom Cereus giganteus oder Cereus Thurberi. Können sie eine von den Mexikanern bereitete Zuckerart erhalten, so wird diese statt des Syrups genommen. Man präparirt so eine gute Konserve; denn die aus der Flüssigkeit herausgenommenen und getrockneten Stücke sind so gut wie Citronat, ähneln diesem auch in Geschmack und Konsistenz.

Mulberry, Maulbeere (Morus rubra). Dieser Maulbeerbaum wächst reichlich im nördlichen Missouri und in der Nähe der Flüsse in Kansas, findet sich auch in dem Indianergebiet. Die Frucht ist gross, süss und schwarz gefärbt, und wird ihr von den Indianern meilenweit nachgesucht.

Prickly pear, indianische Feige (Opuntia Engelmanni, O. vulgaris, O. Camanchica, O. Rafinesqui, O. occidentalis). Alle diese Kaktusfrüchte werden von den Indianern von Neu-Mexiko, Arizona, Kalifornien und Utah unter dem gewöhnlichen spanischen Namen tunas viel gegessen und grosse Quantitäten noch für den Winter getrocknet. Die Pflanzen wachsen auf dürren, wüsten Plätzen, wo nichts Besseres gedeiht; die Früchte sind gross, haben eine hellrothe bis purpurrothe Farbe, einen ziemlich angenehmen, süssen, etwas säuerlichen Geschmack, eine dünne Schale und ziemlich grosse Samen, die man nicht mitgeniesst. Die Schale ist mit Büscheln feiner, daunenartiger Stacheln besetzt, welche die Indianer mit einem Bündel Gras abbürsten. Die Apaches gebrauchen beim Sammeln der Früchte hölzerne Zangen, um sich nicht zu verletzen. — Die Pawnees und Papajoes trocknen die unreifen Opuntiafrüchte für späteren Gebrauch und kochen sie dann mit Fleisch und anderen Dingen. Die frische, unreife Frucht wird oft 10 — 12 Stunden in Wasser gekocht und bildet dann eine Art Apfelsuppe. Man lässt diese etwas gähren, wodurch sie anregend und nahrhaft wird. Einige Indianer rösten auch die Blätter der Opuntien in heisser Asche, ziehen darauf die Oberhaut mit den Stacheln ab und essen die innere, schleimige, süsse, saftige Substanz. Hunger und Mangel zwingen häufig Indianer und Weisse, viele Tage von dieser Nahrung zu leben. — Oftmals schwitzt ein gelblichweisses Gummi aus den Blättern der Opuntien, welches ebenfalls gegessen wird.

Indian pear, indianische Birne (Pirus rivularis). Die Frucht dieses Baumes hat einen sehr angenehmen Geschmack und wird von den Indianern in Alaska viel gegessen.

Prunus americana, amerikanische Pflaume. Findet sich in Kolorado, Kansas, Utah, Oregon und Texas. Während des Reifens der Frucht leben die Indianer herrlich und in Freuden; sie sammeln sie auch zum Trocknen.

Dwarf cherry, Zwergkirsche (Prunus pumila). Diese in-

teressante Prunusspezies bildet nur einen kleinen Strauch von 2 bis 6 Fuss Höhe. Die Frucht ist grösser als eine Damaszener-Pflaume (??), von süssem Geschmack und hell fleischfarbig bis dunkel scharlachroth, oder hell- bis dunkelgelb. Sie wächst im Indianergebiet in grosser Menge. Jeder Indianer, ob jung, ob alt, wer nur reisen kann, geht in die Pflaumengründe, wenn die Früchte reif sind, denn sie geben eine gute Ernte. Man trocknet sie oder bereitet sie als Konserve. — Der Strauch wächst in sandigen Einöden und wird zuweilen auch Sandhügel-Pflaume genannt.

Spanish bayonet (Yucca baccata). Die Frucht dieser bekanntlich mit dornigen Blättern versehenen Pflanze wird gewöhnlich banana genannt. Der Stamm ist etwas länger als die Blätter und hat mehrere Aeste. Die Zahl der Früchte, die auf einem Stamme reifen, schwankt zwischen ein und sechs. Bei der Reife haben sie die Grösse und auch ungefähr die Form der westindischen Bananen (Musa paradisiaca und verwandte), woher der Vulgärname sich erklärt. Die Frucht hat eine grünlichgelbe Farbe, eine weiche, fleischige Konsistenz einen süssen, angenehmen Geschmack und grosse, schwarze Samen. Die Pflanze trägt nur ein Jahr um's andere. — Die Indianer von Arizona, Neu-Mexiko und Utah essen die Früchte gern und trocknen grosse Mengen davon für den Winter. — Als einmal die Truppen im nördlichen Arizona eine Quantität getrockneter Früchte von den Apaches erbeuteten, wurden sie, weil sie süss schmeckten, allgemein gegessen, und während dieser Zeit wurde weder Bittersalz noch Ricinusöl gebraucht, da die Frucht im trockenen Zustande als ein starkes Abführmittel wirkt. Die unreifen Früchte werden in heisser Asche geröstet und dann gegessen. — Die jungen Blüthenknospen werden aber vor dem Aufblühen auch geröstet und sind ein hochgeschätztes Gericht, das aber dem Weissen nicht mundet. — Die Blätter der Yucca geben bekanntlich eine lange und starke Faser, die zwar etwas grob, aber sehr dauerhaft ist. Die Indianer von Neu-Mexiko und Arizona bereiten dieselbe, indem sie entweder die Blätter trocknen und dann das übrige Gewebe von den Fasern abschlagen, oder auch indem sie die Blätter in Wasser mazeriren lassen. — Die Pflanze wächst auf dem ärmsten, trockensten Boden und erscheint ihre Kultur in den geeigneten Landstrichen der Südstaaten wünschenswerth.

Samen.

Milk vetch, Traganth, Milchwicke (Astragalus). Mehrere Arten des Genus Astragalus werden von den Indianern in den westlichen Territorien gegessen und sind unter dem Namen indianische Erbse, Pufferbse (pop-pea), Erdpflaume (groundplum), oder Klapperkraut (rattle-box weed) bekannt. Die Hülsen setzen sich in die Wolle der Schafe und sind deshalb dem Landmanne eine Last. — Die Samen werden gekocht genossen.

Lamb's quarter, Melde (Chenopodium album). Die jungen, zarten Pflanze werden von den Navajoes, den Pueblo-Indianern von Neu-Mexiko, sämmtlichen Stämmen von Arizona, den goldgrabenden Indianern von Kalifornien und den Bewohnern von Utah gesammelt und entweder allein als Gemüse oder mit anderen Nahrungsmitteln zusammen gekocht. — Grosse Mengen werden auch roh verzehrt. Die Samen werden auch von vielen Stämmen gesammelt, getrocknet und zu Mehl gemahlen verwendet. Sie sind bekanntlich sehr klein, von grauer Farbe (der eigentliche Same ist schwarz) und roh nicht unangenehm zu essen (?). Die eigenthümliche Farbe des Mehles giebt auch dem Brod ein sehr schmutziges Ansehen, das sich beim Backen in Asche nicht bessert. — Das Mehl ähnelt dem Buchweizenmehl in Farbe und Geschmack und wird als ebenso nahrhaft betrachtet. Die Pflanze ist besonders häufig in Navajo

Anmerkung. Dass die Samen dieses leider nur zu häufigen Unkrautes gegessen werden, erinnert uns an die Samen einer verwandten Art, Chenopodium Quinoa, die bekanntlich in Peru von den Eingeborenen ebenfalls gegessen werden. Ref.

Ericoma cuspidata. Eine eigenthümliche Grasart, welche wild an feuchten, sandigen Plätzen in Nevada, Arizona und Neu-Mexiko wächst. Die Samen sind klein und schwarz und werden gemahlen zu Brod verwendet. — Die Zuni-Indianer in Neu-Mexiko schätzen sie sehr hoch und machen, wenn die Getreideernte fehlgeschlagen, grosse Streifzüge nach diesem Grase. Man findet sie oft 10 (engl.) Meilen von ihren Dörfern entfernt mit grossen Ladungen der Saat für den Winterbedarf bepackt.

Panic grass, Hirse (Panicum sp.) Wächst auf den Sandbänken und an den feuchten Ufern des Koloradoflusses in Arizona. — Wenn das Juni-Hochwasser im Flusse vorüber ist, reift die Pflanze

in kurzer Zeit ihre Samen, die von den Indianern mit grosser Sorgfalt gesammelt, durch Werfen gereinigt und für den Winter aufbewahrt werden. Die Samen werden gemahlen und zu harten Kuchen gebacken, die in der Sonne trocknen müssen. Auch Grütze und Mehlsuppen werden daraus bereitet. Zuweilen pflanzen die Indianer die Hirse in der Nähe ihrer Wohnungen an, indem sie bei niedrigem Wasserstande Ende Juni die Samenkörner mit dem Munde auf den Sandbänken ausstreuen. Sie schätzen die Ernte dann so hoch wie eine Weizenernte.

Wild oat, Flughafer (Avena fatua). Wild in Kalifornien, bedeckt diese Pflanze daselbst Hunderttausende von Morgen im Hügel- und im Flachlande, vom oberen Sakramento bis nach San Diego, ferner die Ost- und Westseite der Gebirge, die Ebenen von San Joaquin und die kalifornischen Gebirge. Die Indianer benutzen die Körner wie Weizen. Einige der früheren Reisenden nennen diesen Hafer pin-grass (Nadelgras). (Bekanntlich ist dieser Hafer auch in Europa allgemein verbreitet, und es liegt sogar die Möglichkeit vor, dass einige unserer kultivirten Hafersorten von ihm abstammen. Ref.)

Sunflower, Sonnenblume (Helianthus). Die Samen von einer oder mehreren Sorten (Arten?) der niedrigen Sonnenblume des Westens werden oft gesammelt Die Pflanze wächst auf dem Grunde (?) der Flüsse oder an weichen, feuchten Stellen in den Prairien. Die Samen sind bekanntlich sehr süss und ölig, werden roh gegessen oder mit anderen Substanzen gemahlen und in flache Kuchen geformt, die in der Sonne getrocknet werden und den Indianern sehr wohlschmeckend scheinen.

Bur-clover, gemeiner Schneckenklee (Medicago lupulina). Diese gemeine Pflanze des südlichen Kaliforniens produzirt sehr viele Samen, die sowohl von den Indianern wie auch vom Vieh gern genossen werden. Die Hülse ist nierenförmig und enthält nur einen Samen,

Indian corn, Mais (Zea Mays). Wenn es noch der Bestätigung bedarf, dass der Mais schon in alten Zeiten von den Indianern benutzt wurde, so können jetzt Thatsachen dafür aus Nord- und aus Südamerika angeführt werden. — Das Smithsonian-Institut in Washington besitzt einen Maiskolben, der in einem irdenen Gefässe

11 Fuss unter der Erde in einem Grabe mit einer Mumie zusammen bei Ariquipe in Peru gefunden wurde. Die Körner sind etwas scharf zugespitzt, klein, an der Spitze leicht ausgezähnt (ausgebuchtet? indented), etwas übereinander übergreifend und stehen in 13 Reihen. Ein kleines Stück des Kolbens ist abgebrochen, daher er nur 4½ Zoll lang ist. (NB. Die Abbildung, die im Original beigegeben ist, zeigt keine Ausbuchtungen, sondern Körner von gewöhnlicher Form in etwas unregelmässigen Reihen. Von etwas Abgebrochenem sieht man nichts, die Körner sind nur am oberen Ende des Kolbens auf einer Strecke von 3½—4 Zm. herausgefallen oder unentwickelt geblieben, wie das häufig vorkommt, und am unteren Ende fehlen sie ebenfalls auf 1½ Zm. Die Gesammtlänge des Kolbens beträgt nach der Abbildung, die anscheinend natürliche Grösse darstellt, 12½ Zm., der grösste Durchmesser 3 Zm., der Durchmesser der Achse im oberen Theil 2½ Zm. Ref.)

Als Schreiber dieses (Dr. Palmer) als Stations-Wundarzt in Camp Lincoln, Arizona, beschäftigt war, untersuchte er einige in der Nähe befindliche alte Felsenhöhlen (rock-caves, Felsengräber?). Dieselben waren im Innern gepflastert und enthielten mehrere Maiskolben, von denen zwei erhalten blieben und sich jetzt im Museum des Smithsonian-Instituts befinden. Der eine ist schlank und dünn, 5¼ Zoll engl. lang (nach der Abbildung 2 Zm. im Durchmesser), der andere dicker, aber nur 4½ Zoll lang. Der erstere hatte zehn, der letztere acht Reihen Körner, und zeigten beide untereinander keine weiteren Unterschiede, als wie man sie auch bei dem heut zu Tage von allen Pueblo-Indianern gebauten Mais findet, den sie auch schon zu der Zeit bauten, als die Spanier Mexiko eroberten. — Die Ruinen, in welchen die Kolben gefunden wurden, sind nicht von den jetzigen Indianerstämmen jener Gegend, den Apaches, bewohnt gewesen, da diese glauben, dass böse Geister die Höhlen umschweben und daher nicht hineingehen. Im vorigen Sommer (1869?) öffnete Schreiber dieses einen Erdhügel (mound) in der Nähe von St. George in Utah, in welchem mehrere hübsch geformte und gut gebrannte irdene Töpfe gefunden wurden, die mit menschlicher Asche, Holzkohlen und mehreren Stücken verkohlter Maiskolben angefüllt waren.

Der Mais kann als das Hauptnahrungsmittel angesehen werden,

welches von den Indianern von Neu-Mexiko, Arizona, Kalifornien, Nevada und Utah kultivirt wird Die Kultur des Maises haben sie nicht von anderen Völkern gelernt, und es ist eine ausgemachte geschichtliche Thatsache, dass, lange bevor die Weissen ihren Fuss in das Land setzten, zu der Zeit, als die Eingeborenen noch in den südlichen Staaten wohnten, er von fast allen Indianern der Vereinigten Staaten in grösserer oder geringerer Ausdehnung angebaut wurde.

Die Indianer, welche ihn noch heute in der primitiven Weise kultiviren und auch noch den ursprünglichen Mais Amerika's haben, sind die Pueblos von Neu-Mexiko und Arizona. Die Körner variiren in Schattirungen von Blassroth, Blau und Weiss, die Kolben sind meist ziemlich klein und schlank Die blaue Varietät wird (merkwürdiger Weise) am meisten zu Brod benutzt, von den übrigen Körnern getrennt und für sich aufbewahrt. Der (abgebildete) Kolben einer solchen blauen Varietät hat 14 Reihen voller, dicker (nach der Figur aber etwas platter) Körner, ist 6¾ Zoll lang und hat 4¾ Zoll Durchmesser. Die Körner werden in einem Steinmörser zerstossen und geben dann ein Mehl von blauweisser Farbe. Um Brod daraus zu bereiten, wird ein dünner Teig zurecht gemacht und dann ein helles Feuer angezündet, um auf einer auf untergelegten Steinen ruhende Eisenplatte einen (flachen) Stein oder eine flache irdene Schüssel zu erhitzen. Ist die Platte heiss genug, so drücken die Frauen die Finger der rechten Hand zusammen, tauchen sie in den Teig, ziehen sie dick damit bedeckt wieder heraus und fahren mit der Hand gleichmässig über die Platte hin, so dass eine dünne Lage sich darauf ausbreitet Die Masse wirft rasch Blasen, als Zeichen, dass sie auf der einen Seite gahr ist, und wird dann abgenommen Nun wird auf's Neue eingetaucht und die Platte wiederum bestrichen. Dann wird die obere Seite des ersten Kuchens auf die obere des zweiten gelegt, und wenn der zweite zum Umdrehen fertig ist, ist der erste schon gebacken (?). So geht es fort, bis eine Anzahl dieser grossen, dünnen, oblatenartigen Blätter fertig ist Sie werden dann zusammengerollt und bilden, was die Moqui-Indianer Guagave nennen. Es sieht aus wie blaues, glänzendes Packpapier, jedoch etwas gröber!

Im Sommer 1869 besuchten Dr. Palmer, ein Herr Vincent Collier und ein Lieutenant W. Krause die Moquis und wurden

in jedem Hause reichlich mit diesem blauen, papierartigen Brod bewirthet Zuerst erscheint es im Munde trocken, aber es wird bald weich, ist ganz süss und leicht zu kauen Alle drei erinnern sich mit Vergnügen des Wohlgeschmackes, den der Hunger diesem eigenthümlichen Brode gab. In einem Hause wurden dazu die besten selbst gezogenen Pfirsiche gekocht vorgesetzt und in deren Saft das Brod getaucht, wobei letzteres zugleich als Löffel diente. In einem anderen Hause wurde geröstete Mescal (Agave americana) in Wasser aufgelöst zum Eintauchen des Brodes oder der Guagaverollen aufgetischt, was ebenfalls trefflich schmeckte.

Eine besonders beliebte Art, den Mais zu bereiten, besteht darin, dass man ihn in Kalkwasser kocht, um die harte Schale zu entfernen. Er wird dann zu einem weichen Brei zerstossen und wie gewöhnlich zu Brod verarbeitet, hat aber für den gewöhnlichen Gaumen keinen so angenehmen Geschmack. — Das so enthülste Korn wird oft mit gehacktem Fleisch gemengt, in Kuchen geformt und für späteren Gebrauch aufbewahrt. Frisch geernteter Mais wird oft gemahlen, mit Stücken Fleisch und rothem oder grünem Pfeffer (Capsicum?) gemengt, zwischen die weichen Blattscheiden des Kolbens gethan, diese an den Enden zugebunden und das Ganze gekocht. Dies Gericht heisst bei den Mexikanern Tomale, ist aber nicht nach unserem Geschmacke. Das Maismehl wird auch zu Brei oder Grütze verwendet und heisst, wenn noch Zucker oder Mehl von der Mesquite (Algarobia glandulosa) hinzukommt, Pinole, ein bei allen Indianern sehr beliebtes Gericht. Zuweilen setzt man noch Wasser hinzu, und dann entsteht ein kühles, süsses, nahrhaftes Getränk. Um dieses recht gut zu machen, muss der Mais sorgfältig geröstet, dann zerkleinert und weiter, wie oben angegeben, zubereitet werden. — Das rohe Mehl wird oft zu einer Art Brod benutzt, welches die Spanier Tortillas nennen. — Einige Indianer hängen die von den Hüllen befreiten Kolben zum Trocknen auf und bewahren sie für den Winter. Die Apaches und viele andere Indianer rösten den Mais mit grosser Verwegenheit in Körben! Sie thun die Körner und einige glühende Kohlen oder heisse Steine in einen Korb, bewegen diesen lebhaft und halten die offene Seite viel an's Feuer.

Alle Indianer sind grosse Freunde vom sogenannten parched corn, d. h. gerösteten Maiskörnern, die dann so aufgesprungen sind,

dass deren Inneres nach aussen kommt. Zuweilen werden solche geröstete Körner auch zu Brod benutzt. — Die Apaches kochen ihre Mehlsuppe aus Mais in ziemlich flachen Weidenkörben, die wasserdicht sind. Sie erhitzen zu dem Zwecke Steine und werfen dieselben mit hölzernen, an den Enden verkohlten Zangen in den Brei. Sobald die Steine kalt sind, werden sie herausgenommen, abgeleckt und auf's Neue heisse hineingethan, und so fort bis die Masse gahr ist. Die Familie setzt sich dann um die Schüssel und schöpft mit den Fingern den Inhalt heraus. — Zerstossener gerösteter Mais, der mit den weichen Kolbenhüllen umgeben in heisser Asche gebacken wird, bildet ein Nationalessen der Navajoes. In Asche gebackenes Maisbrod würde den meisten Menschen gar nicht schmecken, aber die Navojoes sind nicht sehr wählerisch.

Die Apaches bereiten aus dem Mais durch einen eigenthümlichen Gährungsprozess ein berauschendes Getränk, Tiswein Sie graben nämlich ein Loch in die Erde, gewöhnlich in einem Wigwam, legen etwas trockenes Gras auf den Boden, schütten die vorher 24 Stunden in Wasser geweichten Körner hinein, bedecken sie mit Gras und sprengen 4 oder 5 mal täglich warmes Wasser darauf. Nachts schläft dann die Familie auf dieser Stelle, um die Wärme zu erhöhen und den Mais zum Keimen zu bringen, und in 4—5 Tagen ist eine Art Malz fertig. Es wird dann getrocknet, zerkleinert und in einem Kessel 5 Stunden lang gekocht. Nach dem Abkühlen versetzt man die Masse mit Zucker und Mehl und lässt sie 12 Stunden gähren, dann ist sie fertig zum Trinken — Wenn kein Zucker zur Hand ist, nimmt man Mehl von Mesquite-Bohnen (Algarobia glandulosa) oder Syrup von Cereus giganteus. Das Getränk ist sehr stark und wird, sowie man nur irgend Mais bekommen kann, dargestellt.

Diejenigen Indianer, welche hauptsächlich von der Jagd leben, kultiviren selbstverständlich weniger Mais, als die in Dörfern wohnenden. Erstere säen nur kleine Flächen in den Lichtungen der Wälder an, wo der Boden sich leicht bearbeiten lässt und nicht erst Bäume niederzuschlagen sind. Die sesshaften Pueblos-Indianer am Koloradofluss in Arizona säen den Mais in das Bett des Flusses, wenn im Juni der hohe Wasserstand vorüber ist. Sie bearbeiten den Boden nur ganz oberflächlich, machen Löcher hinein und

stecken die Körner 3 oder mehr Zoll tief, damit die Sonnenhitze ihnen nicht schaden kann.

Kidney bean, Schminkbohne (Phaseolus sp.). Eine Bohnenart, die wild (?) in den Bergen um das Fort Whipple in Arizona wächst und sowohl grün wie getrocknet von den Apaches daselbst gegessen wird. Die Wurzel ist ausdauernd (?) und wird sehr gross.

Duck, Ampher (Rumex sp.). Diese gemeine Pflanze des Koloradoflusses produzirt viele Früchte, die von den Indianern daselbst gemahlen und zu Brod benutzt werden. Die grosse Wurzel wird viel zum Gerben von Fellen anstatt der Lohe benutzt. — Der Lokalname der Pflanze ist Yerba colorada.

Wild rice, wilder Reis (Zizania aquatica). Die Sioux-Indianer nennen diese Pflanze pshu, die Chippeways man-om-in. Ihre Samen bilden ein ständiges Nahrungsmittel für die nördlichen Indianer an den Seen und Flüssen zwischen dem Mississippi und dem Superior- (oberen) See. Sie gedeiht in Schlamm und Wasser von 5–20 Fuss Tiefe; bei der Reife schlägt der leiseste Wind die Körner aus. Die gesammelten Samen werden auf Gerüsten getrocknet, die 4 Fuss hoch, 8 Fuss breit, 20–50 Fuss lang und mit Rohr und Gras bedeckt sind. Unter den Gerüsten wird 36 Stunden lang ein schwaches Feuer unterhalten, um die Spelzen (deren Granne zäher als die des Roggens ist) leicht zu rösten und diese dann vom eigentlichen Korn trennen zu können. Man macht dazu ein Loch in den Boden von 1 Fuss Tiefe und eben solcher Weite, kleidet es mit Fellen aus, wirft ungefähr 1 Peck (ca. 9 Liter) Reis hinein und tritt dann die Hülsen mit den Füssen ab. Alsdann wird das Korn gereinigt und in Säcken aufbewahrt. Es sieht schwärzer aus als Karolina-Reis, da die dunkle Samenschale, die auch dem Mehl eine dunkle Farbe giebt, nicht entfernt werden kann. In Dakota sammeln die Männer die Körner, sonst werden sie immer von den Frauen gesucht. — Ein Morgen von diesem Reis giebt ungefähr denselben Nährwerth, wie ein Morgen Weizen Der wilde Reis hat geröstet und dann trocken gegessen einen sehr angenehmen Geschmack. (Bekanntlich sind alle Versuche zur Akklimatisirung dieses Reises in Europa misslungen, und wir können wohl fast sagen Gottlob! Ref.)

Diverses.

Staff-tree, Baumwürger (Celastrus scandens). Die Chippeway-Indianer essen die zarten Zweige dieses klimmenden Strauches, der von den Franzosen Bois de retors (gedrehtes Holz) genannt wird und auch zuweilen bitter-sweet (Bittersüss) heisst. Die Rinde ist dick, die Zweige schmecken aber gekocht süss und angenehm.

Storksbill, Storch- oder Reiherschnabel (Erodium cicutarium). Wird jung von den Blackfeet, Soshones und Diggers (Goldgräbern) roh oder gekocht gegessen.

Unicorn plant, wörtlich Einkornpflanze (Martynia violacea). Die Apaches-Indianer sammeln die halbreifen Kapseln und kochen sie mit anderen Substanzen. Die reifen Kapseln haben bekanntlich 2 scharfe, hornartige Fortsätze, sie werden aufgeweicht, gespalten und zur Verzierung von Weidenkörben benutzt.

Odontostemum Hartwegi. Eine Art Seetang, der von den Indianern der Nordwestküste gegessen wird

Round leafed sorrel, rundblättriger Säuerling (Oxyria digyna). Die Blätter dieser bekanntlich auch in Europa vorkommenden Pflanze werden mit scurvy-grass (Löffel- oder Scharbockskraut? Cochlearia sp.?) oder mit Brunnenkresse zusammengehackt und zu einer Art Salat bereitet, den man aber erst gähren lässt, und der besonders bei den Indianern von Alaska beliebt ist.

Common purslane, gemeiner Portulak (Portulaca oleracea). Die Apaches essen denselben roh; will man ihn allenfalls kochen, so lässt man ihn vorher welken.

Palmetto, Sabalpalme (Sabal sp.; S. umbraculifera?). Die Indianer der Südstaaten sowie die Neger essen die jungen Blätter (embryo-leaves), die sie aus der Spitze der jungen Pflanze herausschneiden, und kochen sie wie Kohl.

Sorrel, Ampfer (Rumex sp.). Die Blattstiele einer Rumex-Art, die dort wilder Rhabarber genannt wird, werden viel von den Indianern in Alaska gegessen (Also ähnlich wie in England und — leider noch viel zu wenig — in Deutschland die Stengel der wirklichen Rhabarberarten. Ref.)

Dandelion, Löwenzahn (Taraxacum dens-leonis). Die Blätter dieser Pflanze werden roh oder gekocht von den Diggers, den

goldgrabenden Indianern in Kalifornien und den Apaches in Arizona gegessen, welche weite Strecken durchwandern, um sie zu suchen. Sie sind solche Liebhaber davon, dass das Quantum, welches eine Person verzehrt, an's Unglaubliche grenzt.

Clover, Klee (Trifolium sp.). Der Klee wird gekocht oder roh von den Diggers in Kalifornien und den Apaches in Arizona gegessen. Die ersteren kochen ihn auf die Weise, dass sie grosse Steine heiss machen und dann eine Schicht Klee zwischen zwei Schichten Steine legen. — Diese Methode, das Futter der Wiederkäuer als menschliche Nahrung zu benutzen, bringt es natürlich mit sich, dass man sehr grosse Mengen davon verzehren muss. Zuweilen werden auch junge Zwiebeln und gewöhnliches Gras auf diese Weise gemeinsam mit Klee zubereitet. — Die Apaches kochen Klee, junges Gras, Löwenzahn und pig-weed (Ferkelkraut, Hypochoeris) zusammen in einem wasserdichten Korbe, indem sie wieder, wie schon öfter angeführt, heisse Steine hineinwerfen Wo der Klee wild wächst, kultiviren die Indianer ihn gewissermassen, indem sie die Flächen bewässern und ihn regelmässig ernten

Stramonium oder Jamestown weed, Stechapfel (Datura Metel, D. Stramonium). Die erstgenannte Art wächst reichlich am Koloradofluss in Arizona Die Mohaves sammeln die Blätter und Wurzeln, zerstampfen sie, mischen sie mit Wasser, lassen es einige Stunden stehen und giessen dann die Flüssigkeit ab. Das so entstandene Getränk ist im höchsten Grade narkotisch und hat eine betäubende Wirkung, die man nicht leicht wieder aufheben kann. Die Mohaves trinken diese widerliche Flüssigkeit häufig, da sie alle Betäubungsmittel sehr lieben.

Honey, Honig. Die Winnebagos und andere Stämme in der Nähe von Texas sammeln grosse Mengen wilden Honigs, der sehr reichlich vorhanden ist und hoch geschätzt wird.

Bent-grass, gemeines Schilf (Arundo Phragmites). Das Schilfrohr, welches reichlich um St. Thomas im südlichen Utah wächst, erzeugt eine Art weissen, süssen Gummis. Die Utah-Indianer schneiden die Halme ab, legen sie in Haufen auf wollene Decken oder Häute und lassen sie eine kurze Zeit welken Darauf werden sie mit Ruthen geschlagen, um das Gummi abzumachen; die kleinen abgefallenen Stücke des letzteren werden dann zu Ku-

geln zusammengeballt und nach Belieben gegessen. Es ist eine süsse, mannaartige Substanz.

Anmerkung. Unter Bent-grass versteht man gewöhnlich in Amerika unser Straussgras, Agrostis vulgaris, und auch andere Agrostisarten. Ob das obige Schilf wirklich Arundo Phragmites ist, scheint doch noch fraglich.

Tuckahoe oder Indian Head, Indianerkopf (Lycoperdon solidum). — Von dieser Art Schwamm befinden sich 2 Exemplare im Smithsonian-Institut, das eine von Nottoway County, Virginia, das andere von Leroy in Kansas.

Der sonderbare Pilz wächst unter der Erde als Parasit auf den Wurzeln grosser Bäume, oft findet sich auch ein Stück einer Wurzel in ihm eingeschlossen. Er hat eine unregelmässig kugelige Form und ungefähr die Grösse eines Kopfes. Die Oberfläche ist sehr rauh, rissig und schwärzlich aschgrau, das Innere weiss oder fast weiss, von stärkeartigem Ansehen, sehr fest und beim Brechen in unregelmässige Stücke zerfallend. — Das Exemplar von Kansas ist rundlich, mit schwarzer, rauher Aussenfläche und weissem, festem Innern. Auf dem Bruch hatte es das Ansehen von getrocknetem Teig, voller Spalten, und war sehr körnig.

Anmerkung. Dieser oder ein ähnlicher Pilz scheint auch unter dem Namen Picquotaine bekannt zu sein, denn im Original heisst es — ohne allen Uebergang — gleich weiter: Booth und Movfit's „Cyclopedia of Chemistry" giebt unter dem Artikel Picquotaine Folgendes: „Eine höchst nahrhafte Pflanze, wird von den Indianern zur Speise verwendet, entsteht durch eine Krankheit der Psoralea esculenta. Zusammensetzung: Stickstoffhaltige Substanzen 4,09, Mineralbestandtheile 1,61; Stärke 81,80, Wasser 12,50.")

Die folgenden Notizen über Tuckahoe wurden Palmer von dem berühmten Botaniker Dr. John Torrey gegeben:

„Der Tuckahoe wurde zuerst durch Clayton bekannt, der ihn an Gronovius unter dem Namen Lycoperdon solidum schickte und ihn als solchen in der Flora virginica vor ungefähr 120 Jahren beschrieb. — Nachher wurde er vom verstorbenen Dr. v. Schweinitz in dessen Synopsis of the Fungi of North Carolina unter dem Namen Sclerotium Cocos beschrieben, und ungefähr um dieselbe Zeit schickte Dr. Macbride in Charleston, Süd-Carolina, seine Beobachtungen über diesen Pilz an die Linnaean Society in London. Ich selbst beschrieb den Pilz, ohne dass ich

wusste, dass er von v. Schweinitz schon beschrieben war, in dem New-York Repository um's Jahr 1819 als Sclerotium giganteum und gab auch eine chemische Analyse davon, in der ich nachwies, dass er hauptsächlich aus einer eigenthümlichen Substanz bestehe, die ich Sclerotin nannte. Einige Jahre später beschrieb Braconot dieselbe Substanz unter dem Namen Pectin. — In der Synopsis Fungorum von Fries heisst der Pilz Pachyma Cocos. — In den Proceedings of the Linnaean Society in London findet sich ein Bericht vom Rev. M J. Berckely über einen grossen knollenartigen unterirdischen Pilz, welcher in Shanghai auf der Strasse verkauft wird. Er ist unzweifelhaft indentisch mit dem Tuckahoe."

Sand food (Ammobroma Sonorae (von ammos, Sand, und bromos, eigentlich Hafer, hier Nahrung). Diese krautartige, fleischige Pflanze ist von dunkelorangerother Farbe und wächst parasitisch auf den Wurzeln eines unbekannten Strauchs in sandigen Wüsten nahe der Spitze des Meerbusens von Kalifornien. Die Wurzel, auf welcher sie wächst, ist aus dicken, gewundenen Fasern zusammengesetzt, die am Ende verbreitert sind, und an diesen Stellen ist der Befestigungspunkt des Parasiten. — Die unterirdischen Stengel der Ammobroma sind 2—4 Fuss lang und haben ¾ —1 Zoll im Durchmesser; sie werden von den Papajo-Indianern sehr gern gegessen, nachdem sie zuvor auf glühenden Kohlen geröstet oder in der Sonne getrocknet sind. Oft werden sie auf einem Metate (gewölbten Stein) mit Mesquite-Bohnen (Algarobia (Psoralis) glandulosa) zusammen gemahlen und zu Pinole (siehe unter Mais) verarbeitet. — Der frische unterirdische Stengel ist gekocht fast zu süss und ähnelt im Geschmack der süssen Kartoffel, obwohl er viel zarter ist. In jenen trockenen Gegenden, wo selten Regen fällt, liefert die Ammobroma dem Reisenden Speise und Trank zugleich, denn die Stämme sind frisch sehr wässerig. Die Pflanze ist beschrieben von dem berühmten amerikanischen Botaniker Dr. John Torrey in den Annals of the Lyceum of Natural History. New York. Vol. 8. June 1861.

Anmerkung. Ammobroma bildet mit einigen wenigen anderen Gattungen die höchst eigenthümliche Familie der Lennoaceen. Im physiologischen Sinne ähnelt diese den Pyrola-Arten, in der Fruchtbildung mehr den

Vaccinien. Graf Solms-Laubach stellt sie zur Gruppe der Ericoideae. Siehe Bot. Zeitung 1869 p. 38, 1870 p. 8 und Solms' „Die Familie der Lennoaceen" in Abhandl. d naturh. Gesellschaft zu Halle Bd. XI. Ref.

Bearded moss, Brodflechte (Alectoria jubata, Bryopogon jubatus). Die Indianer am Kolumbiafluss leben nach Dr Mosse in seinem Berichte über die indianischen Angelegenheiten an das Kriegs-Departement von einer Art Brod, das von der langen, haarartigen (auch in Europa häufigen) Bartflechte bereitet wird, welche sich auf der Spruce-Fichte findet und an Feinheit einem Spinnengewebe (?) gleicht. Um sie zur Speise zuzubereiten, wird sie in Haufen gelegt, mit Wasser begossen und muss dann eine Zeit lang gähren. Darauf wird sie zu Kugeln von der Grösse eines Menschenkopfes geballt und eine Stunde in einem Erdofen gebacken. Sie ist übrigens weder wohlschmeckend noch nahrhaft.

Wheat, Weizen (Triticum vulgare). Der Weizen wurde zuerst durch die Spanier bei den Pueblo-Indianern eingeführt und bildet eins ihrer Hauptnahrungsmittel. Die Apaches, Papajos und Utahs essen ihn so gern, dass sie einzelne Körner, die vielleicht von Thieren auf alten Lagerplätzen zurückgelassen sind, auflesen und auch auf die von den Weissen schon abgeernteten Weizenfelder gehen, um die zerstreuten Körner zu sammeln. Die Geduld der indianischen Frauen, welche Tag für Tag auf der Erde liegen, um die einzelnen ausgefallenen Körner zu suchen, zeigt schon, wie sehr sie den Weizen schätzen. Die Indianer von Rio grande, Neu-Mexiko, dem Gila- und Koloradofluss, sowie die von Kalifornien und Utah sind die Haupt-Weizenproduzenten unter den Eingeborenen. Die Pimos machen die grösste Ernte in Arizona. Ausser dem, was sie zur Nahrung und zur Saat verwenden, können sie jährlich noch grosse Quantitäten an Händler verkaufen, die kontraktlich für die Regierung Weizen zu liefern haben, der in diesen Gegenden oft als Viehfutter benutzt wird. Es entsteht so ein lebhafter Kornhandel zwischen Indianern und Weissen. Erstere verkaufen Weizen und Mais nach dem Mass, welches aus einem zinnernen Napf besteht und ungefähr 2 Pfd. enthält. 25 Mass Weizen kosten 25 Cents in Silber; der Händler verkauft diese gemahlen zu 7 Cents pro Pfd. Im Jahre 1867 wurde 1 Million Pfd. verkauft, und in diesem Jahre (1868?)

haben sie ohne Zweifel noch einen grösseren Vorrath. — Die glücklichsten Weizenproduzenten sind die Indianer von Neu-Mexiko.

Das Mahlen des Kornes geschieht auf die einfachste Weise durch Reiben mit einem flachen Steine in einem nur ganz wenig ausgehöhlten Mörser, der metate genannt wird; es wird vom weiblichen Geschlecht besorgt. Das Mehl wird dann mit Wasser und Salz zu einem ziemlich steifen Teige angerührt und dieser über gelindem Feuer in flachen eisernen oder irdenen Schüsseln zu Tortillas, dünnen lockeren Broden, gebacken. Die Frauen nehmen dabei ein kleines Quantum Teig in die Hand, platten es zu einem runden Kuchen ab, werfen ihn zwischen beiden Händen hin und her und drehen ihn so lange, bis er ganz dünn geworden. Dann kommt er auf die heisse Platte, in wenigen Minuten geht er unter starker Blasenbildung auf und wird dann auf der anderen Seite gebacken und ist sofort fertig. Dies ist wahrscheinlich die beste Methode, einen Teig aus blossem Mehl und Wasser zu verbacken. — Werden die Weizenkörner geröstet (parched), dann zerkleinert und mit Zucker oder dem Mehl der Mesquite-Bohne (Algarobia glandulosa) gemischt, so heisst das pinole, ebenso wie beim Mais. Mit Wasser gemischt, bildet es ein kühles und nahrhaftes Getränk. — Die Grütze vom Weizen heisst attole.

Die meisten Pueblo-Indianer legen einen Vorrath von Weizen, Mais und anderen Körnern an, so dass, wenn die Ernte fehlschlägt, sie noch Saat für das nächste Jahr haben. — Der Weizen wird in Hügeln gepflanzt, die 1 Fuss jederseits von einander ab liegen, und in jeden Hügel werden einige Körner gesäet. Die Felder werden mit Gräben durchzogen, damit die Pflanzen bewässert werden können.

Bohnen werden viel gebaut und grün oder trocken gegessen, die zarten grünen Hülsen werden für den Wintergebrauch getrocknet.

Rother Pfeffer (Capsicum) wird überall in Sonora und Neu-Mexiko gebaut; die unreifen grünen Früchte werden mit verschiedenen Substanzen unter dem Namen chille verde gegessen, während die mit den reifen rothen Früchten zubereiteten Gerichte chille colorado heissen.

Kürbisse, Melonen, Bisammelonen und Wassermelonen sind nicht bloss Nahrungsmittel, sondern auch Handelsartikel geworden. Da diese Pflanzen zu einer und derselben natürlichen Familie

gehören und untereinander auf demselben Felde gebaut werden, so ist die eine so gut als die andere (?), denn sie bastardiren sehr viel.

Kultivirte Früchte.

Mehrere unserer Früchte sind bei den Indianern eingeführt worden und bilden nicht blos eine beliebte Speise, sondern auch einen Handelsgegenstand. Pfirsiche, Weintrauben, Oliven, Birnen, Aepfel, Quitten, Datteln, Granaten, Feigen u. s. w. sind die hauptsächlichsten. Am meisten Vortheil aus ihrer Kultur ziehen die Indianer im eigentlichen Indianergebiet und die Pueblos in Neu-Mexiko, Arizona und Kalifornien. Die selbstverzehrten und die verkauften Quantitäten sind sehr gross. — Andere essbare Pflanzen haben sie durch Berührung mit zivilisirten Menschen erhalten, einerseits von den Mexikanern, andererseits von den Händlern unter den Weissen und den Einwanderern. Das Beste über Ackerbau und Obstkultur haben sie aber den geduldigen Unterweisungen der Jesuiten-Missionare zu verdanken.

(Schluss folgt.)

Pflanzen, die im „Botanical Magazine“ und zwar im März-Hefte desselben beschrieben und abgebildet sind.

Odontoglossum Roezlii Reichb. f.

Diese Orchidee, welche von Roezl, dessen Namen sie führt, in Neu-Granada entdeckt wurde, steht dem Odontoglossum vexillarium sehr nahe. Reichenbach hält sogar für möglich, dass sie ein Bastard von letzterer Art und von Odontoglassum Phalaenopsis sei. Abgesehen von der verschiedenen Farbe der Blumen liegt der Hauptunterschied zwischen der vorliegenden Art und O. vexillarium in den schlankeren, nach unten zu gerippten Blättern, dem weniger robusten Habitus, dem weniger blumenreichen Schaft und dem umgekehrt eiförmigen Labellum der ersteren. Diese wunderschöne Art mit ihren grossen weissen Blumen hat im Oktober vorigen Jahres geblüht.

Bauhinea natalensis Oliv. Mss. in Herb. Kew.

Ein zierlicher, wie der Speziesname andeutet, in Natal heimischer Strauch, wo er von Herrn Moodie aufgefunden wurde; nahe verwandt mit der in Afrika und Indien vorkommenden Bauhinea tomentosa und namentlich mit einer fast glatten und schmalblättrigen Abart dieser Pflanze von Port Natal. Diese Pflanze bildet kleine, glatte, schlanke, laubreiche Büsche mit dünnen, fast geraden Zweigen. Blätter wechselständig, fast zweizeilig angeordnet, Blattstiel sehr schlank, ¼—½ Zoll lang, in eine pfriemliche Spitze zwischen den beiden Blättchen auslaufend, am Grunde etwas angeschwollen; Blättchen 1 Zoll lang, schief umgekehrt länglich oder eiförmig, an der Spitze und am Grunde abgerundet. Die Blüthenstiele den Blättern gegenüberstehend, ein- bis zweiblüthig, mit kleinen, borstigen Deckblättchen am Grunde. Blumen von 1½ Zoll Durchmesser, rein weiss mit einem karmoisinrothen Strich auf der Mittelrippe der drei schmaleren Petalen.

Die Pflanze wurde aus Samen gezogen, die im Jahre 1870 dem Garten von Kew zugegangen waren, und kam im September vergangenen Jahres zum ersten Male zur Blüthe.

Arabis blepharophylla. Hooker et Arn.

Eine rosenroth blühende Art aus Kalifornien. Freilich sind, wie Prof. Hooker bemerkt, die meisten Arten dieser Gattung weissblüthig, einige wenige haben gelbe Blumen; aber diese ist dennoch nicht die einzige bis jetzt bekannte rothblühende Art, denn auch unsere niedliche einheimische Arabis arenosa, von der wir übrigens beiläufig bemerken möchten, dass sie in hohem Grade die Aufnahme in unsere Gärten verdient, schon allein ihres frühen Flors wegen, der im März und April eintritt, hat schön rosenlilafarbige Blumen.*) — Die vorliegende, im Jahre 1833 bereits von David Douglas in der Umgebung von San Franzisko aufgefundene Art hat freilich weit grössere Blumen als unser niedliches einheimisches Pflänzchen. Sonderbar ist es, dass diese Pflanze so langsam Verbreitung gefun-

*) Der Referent selbst hat Gelegenheit gehabt, diese hübsche rothe Arabis, welche allerdings auch oft mit weissen Blumen vorkommt, in Menge in der Umgegend von Kreuznach zu sammeln. Uebrigens hat diese Pflanze auch vielfach in Frankreich in Gärten Aufnahme und Anerkennung gefunden.

den hat. Prof. Asa Gray in Cambridge in Nord-Amerika sandte zum ersten Male Samen davon im Jahre 1865 nach England, die im Garten zu Kew und bei Herrn Thompson in Ipswich aufgingen. Die Pflanze scheint aber nicht besonderer Beachtung gewürdigt worden zu sein, bis man neuerdings wieder Samen aus Amerika erhielt, aus denen die Pflanze in ihrer vollen Schönheit sich entwickelte und im Januar in Kew im Kalthause blühte. Zweifelsohne haben wir es hier mit einer harten Art zu thun, welche sich durch ihre Schönheit und ihren frühen Flor ganz besonders für das freie Land empfehlen dürfte.

Die ganze Pflanze ist 6 – 1[illegible] Zoll hoch, aufrecht; Wurzel ausdauernd, spindelförmig, Blüthenstengel beblättert, kräftig; Blätter sämmtlich bewimpert und sparsam behaart mit langen, einfachen oder gabeligen Haaren. Die Wurzelblätter bilden eine Rosette, die etwa 4 Zoll im Durchmesser hat; sie sind 1—2½ Zoll lang, gestielt, spatelförmig, stumpf, am Rande unregelmässig buchtig oder gezähnt, oben dunkler, unten heller grün. Die Stengelblätter sind kürzer, sitzend, länglich, stumpf, am Rande gesägt oder gezähnt, am Grunde abgerundet oder etwas geöhrt. Die Blüthentrauben sind ungefähr 2 Zoll lang und fast eben so breit, oben abgerundet; Blüthenstielchen ½ Zoll lang, schlank, während der Blüthezeit abstehend, bei der Fruchtreife aufrecht. Blumen von ¾ Zoll Durchmesser. Kelchblättchen aufrecht, Kronblättchen mit kurzem Nagel und rosenrothem Saum; Staubfäden schlank, Staubbeutel klein. Schote 1—1½ Zoll lang, aufrecht. Samen ungefähr 8—10 in jeder Schote, kreisrund, stark zusammengedrückt, braun, nicht geflügelt.

Nunnezharea geonomaeformis, Hooker.

Diese kleine Palme, welche unter dem Namen Chamaedorea bekannter sein dürfte, ist keine Neuheit. Der Garten von Kew empfing sie bereits im Jahre 1856 vom botanischen Garten zu Berlin. Der Dirigent des Botanical Magazine, Prof. J. D. Hooker, macht darauf aufmerksam, dass dem von Ruiz und Pavon aufgestellten Gattungsnamen der Vorrang gebühre vor dem von Wildenow eingeführten, überall gebräuchlichen Chamaedorea, da der erstere 9 Jahre früher aufgestellt worden sei. Ob aber diese, allerdings vom Standpunkte des in der Wissenschaft eingeführten Ge-

brauches berechtigte Anforderung in der Praxis der Gärtnerei, die sich mit Recht gegen die Ueberladung von Synonymen auf's äusserste sträubt, sich Geltung verschaffen wird, ist wohl sehr zu bezweifeln. Man wird sie wahrscheinlich dort als ein längst verjährtes Recht betrachten.

Rhipsalis Hallettii Lemaire.

Eine wahrscheinlich aus Brasilien eingefährte Art mit blattartig ausgebreiteten Aesten und ziemlich unscheinbaren grünlichweissen Blumen. Der Dirigent des Botanical Magazine macht bei Gelegenheit dieser in Lemaire's Kakteen p. 80 aufgeführten Art, von der es ihm nicht gelungen ist, irgend welche Beschreibung zu finden, die treffende Bemerkung, dass die richtige Ableitung der Namen von Gartenpflanzen aus verschiedenen Ursachen jetzt oft mit ungemeinen Schwierigkeiten verknüpft sei, die binnen Kurzem unübersteiglich werden dürften. Es sei den Gartenbau-Gesellschaften kein nützlicherer Gegenstand der Wirksamkeit anzuweisen, als wenn sie Ausschüsse organisirten, welche sich die Aufgabe stellen würden, die Namen aller in die Gartenkultur aufgenommenen Pflanzen zu sammeln, zu klassifiziren und, so weit irgend thunlich, die Heimath dieser Pflanzen so wie das Datum ihrer Einführung zu ermitteln. J. G.

Die Ausstellung des Vereines der Gartenfreunde

wurde am 11. April in der Reitbahn des Kriegsministeriums eröffnet und bot in Folge des geschmackvollen Arrangements, wenn auch weniger reich als im Vorjahre beschickt, einen recht gefälligen Anblick dar.

Vor dem Eingange zum eigentlichen Ausstellungsraume waren zu beiden Seiten schöne, hochstämmige Lorbeerbäume aufgestellt, dahinter verschiedene Gartenspritzen, Pumpen, Gartenmöbel u. dgl.

Rechts und links vom Eingange sind Nadelholzgruppen mit hübschen Einzel-Exemplaren aus dem Garten des Kriegsministeriums, Obergärtner Elsholz, aufgestellt, während die gegenüberliegende Wand auf erhöhtem Podium mit zwei Palmen- und anderen Blattpflanzengruppen, und zwar rechts aus dem Garten des Bankier W.

Borchert jr., Obergärtner Stephan, links aus dem Garten des Kunst- und Handelsgärtners Allardt, geschmückt ist. Ersterer hat für Gesammt-Leistungen den Preis Seiner Majestät des Kaisers und Königs, letzterer den Schultz-Schultzenstein-Preis erhalten. Zwischen beiden Gruppen steht ein Blumentisch aus Baumrinde, reich geschmückt, aus dem Garten des Bankier Borchert, vor demselben die Büsten Ihrer Majestäten des Kaisers und der Kaiserin. Durch dieses Arrangement hat der Raum mehr Licht gewonnen als in früheren Jahren, da man die Hinterwand mit einer grossen Gruppe gedeckt hatte. Die Baumrinde hat auch weiterhin Verwendung gefunden zur Verkleidung der Stellagen; die Anordnung ist derart getroffen, dass es aussieht, als habe man Tropfstein verwendet. Vorn in der Mitte des erhöhten Podiums steht eine hübsche Gruppe feinerer Koniferen, untermischt mit einigen Agaven und eingefasst mit Eriken, von Allardt, welche den Beweis liefert, dass auch unsere Handelsgärtner dekorative Gruppen aufstellen können. Auf den Seiten dieser Gruppe stehen Schauexemplare von Corypha australis und Cycas revoluta vom Obergärtner Stephan Die Mitte des Ausstellungsraumes bildet einen grossen Blumengrund in drei Abtheilungen, eingefasst durch eine grössere Zahl hochstämmiger Myrthen aus dem Gilka'schen Garten, Obergärtner Hornemann. Gegenüber der Eingangsthür fällt das Auge auf eine reiche Sammlung von Azaleen des Kunst- und Handelsgärtners C. F. Choné, rechts und links durch Cinerariengruppen flankirt, die eine von Kalkutschy in Seehof bei Teltow, die andere vom Fabrikdirektor Busse, Obergärtner Kempin. Hier fällt auch ein grosses Exemplar einer blühenden Magnolia Lenné aus dem Borchert'schen Garten in die Augen; weiterhin ein hübscher Azaleensämling des Kunst- und Handelsgärtners Bluth, sowie weisse gefüllte Primeln des Kunst- und Handelsgärtners Schmerwitz in Potsdam, welcher letztere auf der entgegengesetzten Seite an entsprechender Stelle eine hübsche Sammlung von Alpenveilchen ausgestellt hat, wofür ihm die grosse silberne Medaille zuerkannt worden ist. Ferner machen einen hübschen Eindruck ein Pandanus utilis, ausgestellt vom Obergärtner Elsholz, und ein P. laevis von Allardt, dazwischen eine Hyazinthensammlung von C. F. Choné, der ausserdem noch eine andere grössere Sammlung zur Schau gestellt hat. Auf den beiden

inneren Ecken dieser Abtheilung finden wir Gruppen von Rhododendron von den Kunst- und Handelsgärtnern Lemphul und Gude. Endlich seien erwähnt eine Maranta Makoyana von C. F. Choné, ein Anthurium Scherzerianum vom Obergärtner Hornemann, ein Riesenbouket und ein Tellerbouket von Grothe.

Den mittleren Theil nimmt eine Blumenfontaine mit Teppichbeet des Bankier Borchert ein.

Auf der linken Ecke der letzten Abtheilung sehen wir ein Azaleen-Sortiment des Fabrikdirektors Busse, daneben ein Körbchen Victoria-Veilchen aus dem Garten des Neuen Palais, ferner eine Gruppe von Gloxinien des Kunst- und Handelsgärtners Mosisch-Boxhagen, und auf der rechten Ecke eine Rhododendron-Gruppe des Kunst- und Handelsgärtners Thea in Seehof bei Teltow. Den Hintergrund etwas ansteigend nimmt eine grössere Azaleengruppe des Obergärtners Eggebrecht ein, welche den Ehrenpreis Ihrer Majestät der Kaiserin erhalten hat. Ferner finden wir hier eine Sammlung schön kultivirter niedriger Rosen von Drawiel in Lichtenberg; eine gut kultivirte Aralia Sieboldii und zwei Latania borbonica aus dem Borchert'schen Garten; ein Schauexemplar der Azalea Mde. Dominique Vervaene; zwei schöne Gruppen hochstämmiger Rosen von Wendt, welche mit der grossen silbernen Medaille prämiirt sind; eine gut gezogene Chorizema; endlich ein Blumenschiffchen und verschiedene Boukets.

An der rechten Wand treffen wir zuerst auf eine sehr reiche Sammlung von Hyazinthen und desgleichen Kamellien von C. F. Choné; ferner ein Sortiment Amaryllis eigener Züchtung und eine reiche Azaleensammlung von Julius Hoffmann. Daran schliesst sich eine Gruppe blühender Pflanzen, bestehend aus Cinerarien, Hortensien, Rhododendron, Laurustin und Kamellien vom Kunst- und Handelsgärtner Bading, welche mit der vom Bankier Borchert gestifteten goldenen Medaille prämiirt ist.

Auf der anderen Seite tritt uns der Kunst- und Handelsgärtner Weckmann mit einer Gemüsesammlung und einer Gruppe von Blüthenpflanzen entgegen, worin besonders die schön getriebene Deutzia gracilis gefällt und wofür die grosse silberne Medaille bewilligt ist Daran schliessen sich eine Kamelliengruppe aus dem Ministerium des Auswärtigen, Obergärtner Zimmermann, eine

Azaleengruppe des Kunst- und Handelsgärtners Thea, eine Palmengruppe des Gärtners Krüger im Justizministerium, welche mit der grossen silbernen Medaille prämiirt ist, ebendaher eine Kamelliengruppe; Primelsämlinge hat W. Rischer aus Leipzig eingesendet, ein Stiefmütterchen-Sortiment Wrede aus Lüneburg; endlich sehen wir hier zwei Rosenboukets, ein Pyramidenbouket, einen Brautkranz aus blühenden Myrtenzweigen und einen Grabkranz von O. Maschner, sowie konservirte Aepfel vom Druckereibesitzer Hänel aus Magdeburg, welche sich vortrefflich gehalten haben. Dieselben sind in Kohlenpulver aufbewahrt. C. F.

Journalschau und Vermischtes.

— In der **Revue horticole** giebt der bekannte Herr Du Breuil Nachricht über interessante Resultate, welche ihm Versuche der theilweisen Unterdrückung der Blüthen des Birnbaumes geliefert haben.

„Man hat, sagt Herr Du Breuil, vor einigen Jahren behauptet, dass, wenn man die mittleren Blüthen des Blüthenstandes des Birnbaumes im Augenblicke ihrer Entfaltung unterdrücke, man dadurch zu dem Ansetzen einer grösseren Anzahl von Früchten und zu einem reicheren Ertrage gelange.

„Vom Standpunkte der Theorie aus scheint diese Operation ja vollständig rationell zu sein, insofern man die Säfte zum Vortheile der übrig gebliebenen Blüthen aufspart. Da ich nun aber zu denjenigen gehöre, die der Ansicht sind, die Theorie müsse stets durch die Praxis sanktionirt sein, so bin ich über diesen Satz durch Versuche zu folgenden Resultaten gelangt:

„Im Jahre 1872 machte ich Versuche an zwanzig Exemplaren der Winter-Dechantsbirne am Spalier, die in schiefen Kordonsgezogen wurden. An 10 dieser Bäume wurde diese Operation vorgenommen, während 10 andere, welche abwechselnd zwischen den ersteren standen, unberührt blieben. Zur Zeit der Ernte wurde der Ertrag dieser verschieden behandelten Bäume mit einander verglichen, und es ergab sich kein nur irgend bemerkbarer Unterschied.

„In diesem Jahre (1873) wiederholte ich diesen Versuch an anderen Bäumen derselben Birnensorte, aber nur an 12 derselben; sie wurden in der Form von Doppel-Spalieren mit vertikalen Leitzweigen gezogen.

„Gerade wie ich es das vorhergehende Jahr gemacht hatte, unterzog ich 6 einer theilweisen Exstirpation der Blumen, während es bei den sechs anderen, dazwischen stehenden unterblieb. Die Ende Oktober vorgenommen Ernte hat nun folgende Resultate geliefert:

„Die 6 der Exstirpation nicht unterworfenen Birnbäume hatten 68 Früchte geliefert. Die 6 dem Versuche unterworfenen Bäume gaben nur 65 Birnen. Ich habe in dem einen wie im anderen Falle keinen Unterschied in der Grösse der Birnen konstatiren können. Ich halte mich demnach befugt, den Schluss zu ziehen, dass diese theilweise Unterdrückung der Blumen keinerlei Einfluss auf den Ertrag ausübt.“

— Carrière schlägt anstatt der Gerberlohe in den Treibhäusern, deren Verwendung bekanntlich mit gar manchen Uebelständen verknüpft ist, und die man durch verschiedene andere Substanzen, wie Sägespähne, Sand, Steinkohlen oder andere Holzkohlensplitter zu ersetzen versucht hat, vor, die Kakaorinde zur Anwendung zu bringen. Aus der bezüglichen Notiz ist nicht ganz deutlich ersichtlich, was er eigentlich unter dieser Rinde versteht die, ihm von einem Pariser Chokolade-Fabrikanten geliefert worden ist, und die von diesem, einem Herrn Gorse, 10 Rue Leregrattier, de St. Louis in Paris, um den billigen Preis von 3½ Frk. (28 Sgr.) per 100 Kilogr. abgegeben wird. Höchst wahrscheinlich handelt es sich hier um einen Abfall bei der Chokoladebereitung, nicht aber um die Rinde des Baumes. Wie dem aber auch sei, die Resultate, welche Herr Carrière erzielt hat, scheinen in hohem Grade günstig zu sein und dürften vielleicht die Leser dieser Blätter auch interessiren. Seit einiger Zeit, sagt der Chef-Redakteur der Revue horticole, haben wir die Kakaorinde (oder Kakaoschalen) gebraucht und sind davon sehr befriedigt. — Diese sehr leichte, schwammige Rinde erwärmt sich mit der grössten Leichtigkeit, und wenn man sie anhäuft und daraus Mistbeete macht, so gelangt man zu einer bedeutenden und langdauernden Wärme, was sich durch die Langsamkeit erklärt, mit welcher sich diese Rinde zersetzt, eine Eigenthümlichkeit, die sie wahrscheinlich einem in ihr enthaltenen fetten Körper verdankt. — Der grösste Vortheil aber, den uns die Kakaorinde darzubieten scheint, ist der, dass sie keine Pilze erzeugt. Bereits seit einem

Jahre benutzen wir sie entweder im Mistbeet oder im Vermehrungshause anstatt der Gerberlohe, aber nie haben wir Pilzbildung beobachtet. Oft kommt es vor, dass sie kurze Zeit, nachdem man sie an Ort und Stelle gebracht hat, mit Schimmelbildungen bedeckt wird, was übrigens nur ein ganz geringer Uebelstand ist, denn einerseits schaden dieselben den Pflanzen nicht, andererseits verschwinden sie schnell wieder. — Die Kakaorinde ist mithin in jeder Beziehung etwas sehr Werthvolles für den Gartenbau. Für die wärmeren Kästen, in die man starke Pflanzen setzt, z. B. für die Ananas oder für die Warmhauspflanzen oder jede andere Pflanze, die man treiben will, übertrifft sie alles Andere, denn nicht allein hält sich die Wärme lange darin, sondern sie theilt sich auch leicht mit.

Um uns genaue Rechenschaft abzulegen über den Werth der Kakaorinde bezüglich ihrer Wärmeproduktion, haben wir einen vergleichenden Versuch mit Mist angestellt. In einem Kasten mit zwei Abtheilungen wurde die eine mit Mist, die andere mit dieser Rinde angefüllt. Diese Beete von derselben Dicke wurden mit Pflanzen von Chamaerops excelsa besetzt, welche sich sehr kräftig darin entwickelten, besonders in dem aus der Rinde bereiteten. Die Beete wurden am 8. April 1873 eingerichtet und in jedem wurde ein Thermometer angebracht, welches täglich früh und Abends beobachtet wurde bis gegen Ende September. Stets zeigte sich in den beiden Abtheilungen die Temperatur ungleich in fast denselben Verhältnissen, und in der Kakaorinde stand sie um 4—6 Grad höher als im Mist. Aus diesem Faktum geht nun deutlich hervor, dass die Kakaorinde in der Gartenkultur mit grossem Nutzen Verwendung finden kann, ganz abgesehen von dem bereits weiter oben angeführten Vortheil, dass sie keine Pilze hervorruft J. G.

— Das Projekt der Begründung einer **„Gesellschaft zur Beförderung des Gartenbaues im deutschen Reiche“**, das bekanntlich vom Erfurter Gartenbau-Vereine ausging und zu dessen Gunsten am 7. November 1871 seitens jenes Vereines der bezügliche Beschluss gefasst worden ist, ist nach einer Anzeige in den „Mittheilungen des Gartenbau-Vereines zu Erfurt“, herausgegeben von Th Rümpler, die Jahre 1865—1873 umfassend, als gescheitert zu betrachten. Jene Anzeige lautet wörtlich:

„Leider entsprach bis geraume Zeit nach Versendung der von der konstituirenden Versammlung endgültig festgestellten Statuten der Erfolg den gehegten Erwartungen so wenig, dass der provisorische Vorstand nach reiflicher Erwägung den Beschluss zu fassen sich veranlasst sah, in Anbetracht der unverhältnissmässig geringen Mitgliederzahl und sonstiger wenig ermuthigender Verhältnisse das Unternehmen bis auf bessere Zeiten ruhen zu lassen."

— **Gartenbauschule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft zu Wien.** Bereits im Jahre 1868 hat die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien eine Gartenbauschule zur weiteren Ausbildung junger Gärtner gegründet und damit gezeigt, wie sie bemüht ist, ihre Thätigkeit auf praktische Gebiete zu übertragen. Die bisher erzielten Erfolge sind in der That recht beachtenswerthe und regen zur Nachahmung seitens anderer Vereine an.

Nr. 2. und 3. des „Gartenfreund", Organ der genannten Gesellschaft, enthält einen Bericht über die am 1. März unter Vorsitz des Prof. Regierungsrathes Dr. E. Fenzl abgehaltene Schlussprüfung der Hörer des Winter-Semesters 1873|74. Seit Eröffnung der Schule ist dieselbe von 179 eingeschriebenen Schülern besucht worden, von welchen sich 83, und zwar meist mit befriedigendem Erfolge, der Prüfung unterzogen haben. Im Verlaufe der 5 Jahre des Bestehens haben 10 Schüler das von dem Dr. Ritter v. Mitscha gestiftete Reisestipendium von 150 Gulden erhalten, ausserdem 2 in diesem Jahre. Im laufenden Jahre haben 33 Schüler die Schule besucht, davon sich 14 der Prüfung unterzogen. Als Beweis, wie gern die Schüler den Vorträgen beiwohnen, dient die Thatsache, dass ein Gehülfe im Stadtpark einen dritten Wiederholungskursus durchgemacht hat.

Die Prüfung erstreckte sich auf Geometrie, Botanik, Obstbaumzucht, allgemeine Gartenkultur, Planzeichnen und Buchführung.

— In der letzten **Versammlung des botanischen Vereines der Mark Brandenburg** legte Dr. Wittmack eine fünfästige Aehre von vierzeiliger kanadischer (Winter-?) Gerste vor, welche das landwirthschaftliche Museum vom General-Sekretär B. Martiny in Danzig erhalten hatte. Die fünf Aeste entspringen alle aus der Spitze des Halmes, so dass man eher von einer fünffachen, statt fünfästigen Aehre sprechen könnte Es ist dies für den Vortra-

genden das erste Beispiel einer Vervielfachung bei der Gerste, während vom Roggen dem landwirthschaftlichen Museum neuerdings viele derartige Abnormitäten zugehen, vielleicht hauptsächlich, weil jetzt die Aufmerksamkeit der Landwirthe darauf mehr hingelenkt ist. Dasselbe besitzt jetzt ausser dem sogenannten mehrblüthigen, d. h. dreiblüthigen, welcher von Herrn B. Martiny zu einer ziemlich konstanten Varietät herangezogen ist, verschiedene Roggen-Abnormitäten.

— **Längere Vorträge in Vereinen.** Der Jahresbericht über die Thätigkeit der Société centrale d'horticulture de France enthält nachstehende beachtenswerthe Bemerkungen: „Die Versammlungen unseres Vereines wurden mit vollständiger Regelmässigkeit am 2ten und 4ten Donnerstag jeden Monates bei Gegenwart von 120—150 Mitgliedern abgehalten*). Das Interesse wurde hauptsächlich unterhalten durch das Vorführen verschiedener Gegenstände und durch kurze Mittheilungen oder durch belehrende Besprechung über neue oder kontroverse Fragen. Grössere Vorträge wurden leider in geringerer Zahl gehalten als sonst; da die Versammlungen denselben nur ein halbes Ohr leihen oder selbst den Vorträgen zu entfliehen scheinen, was für diejenigen unserer Kollegen, welche zu solchen Vorträgen bereit sind und welche die meisten Beiträge für unsere Zeitschrift liefern, wenig schmeichelhaft ist.“

— **Zur Ausstellung in Florenz.** Dem von dem Ausführungs-Komité der Ausstellung zu Florenz versendeten Zirkular No. 1. entnehmen wir Nachstehendes.

Die Ausstellung wird in der neuen Zentral-Markthalle stattfinden, welche bei Gelegenheit dieses grossen Gartenfestes eröffnet werden soll. Das Gebäude liegt in der Nähe des Zentral-Bahnhofes und fast im Mittelpunkte der Stadt, in der Nähe des Domes, des Platzes der Signoria, der Gallerien und der wichtigsten Denkmäler. Man kann das Gebäude selbst als das grossartigste Denkmal der Stadt betrachten. Es bildet ein Rechteck von 70 bei 80 M., das mit seinem Glasdache eine Fläche von 5600 Q.-M. bedeckt. Das Ganze wird durch zwei Reihen eleganter eiserner Säulen in drei Hallen getheilt, deren mittlere 35 M hoch ist, während die seitlichen eine

*) Leider haben unsere Versammlungen sich nicht einer gleich regen Betheiligung zu erfreuen. Die Red.

Höhe von 23 M. besitzen. Als Baumaterialien haben allein Schmiede- und Gusseisen, Glas und mächtige Hausteine gedient. Der innere Theil soll in einen Wintergarten verwandelt werden, welcher ein Warmhaus für Orchideen in Blüthe und andere empfindliche Pflanzen, ein Aquarium für Süsswasser und ein solches für Seewasser, Bassins für Victoria regia und andere Nymphaeaceen enthalten soll. Derselbe soll ferner aufnehmen grosse Palmen, Baumfarne und andere grosse Pflanzen und Sammlungen des Gewächshauses in Blüthe, welche einen Schutz erfordern. Der die Halle umgebende Platz ist für die Aufstellung von Bäumen, Sträuchern und Koniferen und andern Pflanzen des freien Landes bestimmt, während die beiden Seitenhallen zur Aufnahme der Maschinen, der Geräthe, der Gewächshäuser dienen sollen. In den zahlreichen Sälen und Gallerien sollen Bücher, Pflanzenbilder, Photographien, Gartenpläne, Herbarien u. dgl. ausgestellt werden; ferner Früchte, Gemüse, Pilze. Ein Theil der Säle wird für die Sitzungen der Jury, als Konversations- und Lesezimmer, als Restaurant etc. reservirt Auch wird ein besonderes Zollbureau für ausländische Gegenstände daselbst eingerichtet.

— **Zur Bremer Ausstellung.** Nach der „Lithographischen Korrespondenz“ der internationalen landw. Ausstellung zu Bremen Nr. 7. hat Seine Königliche Hoheit der Prinz Friedrich Carl von Preussen nachträglich den Wunsch ausgesprochen, dass bei der Konkurrenz um den von Höchstdemselben ausgesetzten Ehrenpreis namentlich auch ausländische Eichen, die bei uns im Freian ausdauern, vertreten sein möehten

Ferner ist bestimmt worden, dass bei der Preisertheilung für Gemüse die klimatischen Verhältnisse des Ursprungsortes der konkurrirenden Erzeugnisse in Berücksichtigung gezogen werden sollen.

Als spätester Anmeldetermin ist nachträglich der 15. April festgesetzt worden.

— **Ausstellung des Gartenbau-Vereines zu Chemnitz.** Der Gartenbau-Verein zu Chemnitz beabsichtigt vom 7. bis 16. August d. J. eine Ausstellung von Pflanzen, Blumen, Früchten, Gemüsen, Gsrtengeräthschaften zu veranstalten und ladet in seinem Programme zur Betheiligung ein.

Die Anmeldung muss unter Angabe des beanspruchten Raumes bis zum 15. Juli bei dem Dr. Zimmermann oder bei Hertzer &

Kayser in Chemnitz erfolgen, die Einsendung bis zum 5. August bei Herrn Seidel im botanischen Garten; abgeschnittene Blumen etc. werden bis zum 7. August angenommen. Ausser diversen Ehrenpreisen kommen zur Vertheilung 6 goldene, 21 grosse und 9 kleine silberne Medaillen; zur freien Verfügung der Preisrichter stehen 5 grosse und 5 kleine silberne Medaillen.

— Die **fünfte grosse Ausstellung des Akklimatisations-Vereines zu Berlin** findet statt am 26 bis inkl. 29. September im Hôtel Impérial, Unter den Linden Nr. 44. Sie soll Acker- und Gartenbau, Anzucht von Nutzpflanzen, Seidenkultur, Bienenzucht u. s. w. umfassen. Die Anmeldungen sollen erfolgen bis zum 16. September im Bureau des Akklimatisations-Vereines, Adlerstr. Nr. 12. Die auszustellenden Gegenstände müssen bis zum 25. September eingeliefert werden Die Rücksendung erfolgt nur auf Wunsch und auf Kosten der Einsender. Die Ausstellung wird 20 Sektionen umfassen; Programme vom Bureau zu beziehen.

Literatur.

Handbuch der Pflanzenkrankheiten

für Landwirthe, Gärtner und Forstleute, bearbeitet von Dr. Paul Sorauer, Dirigenten der pflanzenphysiologischen Versuchsstation am k. pomologischen Institut zu Proskau. Mit 20 Holzschnitten und 16 Tafeln in Farbendruck. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey. 8° VIII. 406 Seiten.

Das uns vorliegende Werk füllt endlich eine schon seit lange schmerzlich gefühlte Lücke in der Literatur der auf Garten-, Land- und Forstwirthschaft angewandten Botanik aus. Mit Recht durfte man auf's Erscheinen desselben gespannt sein. Ist doch seit dem Jahre 1859, als Julius Kühn sein vortreffliches Werk über die Krankheiten der Kulturpflanzen veröffentlichte, kein ähnliches, das Gesammtgebiet der Pflanzenpathologie umfassendes Buch erschienen, obgleich die Beobachtungen und Erfahrungen über Krankheiten des Pflanzenreichs sich von Jahr zu Jahr anhäuften und die Wissenschaft über Ursachen und Zusammenhang der meisten Krankheitserscheinungen heut zu Tage auf einem ganz anderen Standpunkte steht, als damals.

Es braucht hier die Phytopathologie von Hallier wohl kaum in Betracht gezogen zu werden, da dieselbe einerseits viel zu wenig populär gehalten ist, um für Landwirthe, Gärtner und Forstleute auch nur einigermassen brauchbar zu sein, und da sie andererseits sich auf eine Menge, dem Verfasser dieses Werkes eigenthümliche Hypothesen stützt, die weit davon entfernt sind, sich in massgebenden wissenschaftlichen Kreisen das Bürgerrecht erworben zu haben und dadurch die Quelle zu gar mancher Verwirrung geworden sind.

Das Buch Sorauer's löst nun wirklich in sehr anerkennenswerther Weise die Aufgabe, die sich der Verfasser gestellt hatte: die Lehre von den Krankheiten der Kulturgewächse nach dem heutigen Stande der Wissenschaft in der Art darzustellen, dass sie auch solchen Leserkreisen zugänglich werde, deren praktischer Beruf ein eingehendes Studium der Botanik nicht zulässt. Es ist zugleich echt wissenschaftlich und doch populär gehalten. Besonderer Werth ist auf die reiche Ausstattung mit 16 trefflich in Farbendruck ausgeführten Abbildungstafeln zu legen, da dieselben besonders für den Ungeübteren zum Verständniss und zur praktischen Verwendbarkeit des Buches sehr wesentlich beitragen.

Der einleitende Theil, welcher über die normalen Verhältnisse der Pflanzen, namentlich über ihren inneren Bau und die Entwickelung ihrer Organe nähere Auskunft giebt, ist ausserdem noch von 20 dem Texte eingeschalteten Holzschnittfiguren begleitet.

Einer äusserst praktischen Einrichtung des Werkes müssen wir hier noch besonders Erwähnung thun. Um nämlich der Darstellung die für grössere Leserkreise nothwendige Einfachheit zu geben, sind die Nachweise der Quellen, aus denen der Verfasser schöpfte, sowie solche Notizen, die mehr für den Fachmann geschrieben sind, in Form von Anmerkungen und in besonderem Drucke unter dem betreffenden Texte beigegeben worden. Diese Einrichtung ist sehr zu loben und wird dem Fachmanne eben so willkommen sein als dem Uneingeweihten, der sich aus dem Buche Rath holen will. Mit Rücksicht auf letzteren sind auch die deutschen gebräuchlichsten Namen aller der Pflanzen in das Register aufgenommen worden, deren Krankheiten sich im Buche erwähnt finden, so dass es auf diese Weise auch demjenigen Praktiker möglich wird, eine Krankheit zu bestimmen, der den botanischen Namen der Nährpflanze nicht kennt.

Im 1. Kapitel lernen wir die gesunde Pflanze, das Elementar-Organ derselben, die Zelle mit ihrem Inhalt, die Gewebesysteme, sowie die Entwickelung und den Bau der Glieder des Pflanzenkörpers, der Wurzel, des Stammes und der Blätter, der Blüthe und der Frucht erkennen. Der Verfasser demonstrirt diese Sachen an einer allgemein bekannten wichtigen Kulturpflanze, nämlich an der Kartoffelstaude, über deren Bau und Entwickelung er bereits früher sehr eingehende eigene Untersuchungen angestellt hatte.

Das 2. Kapitel stellt den Begriff der Krankheit fest. Verfasser nennt absolute Krankheiten alle Störungen, welche die Existenz des Individuums überhaupt benachtheiligen. Die Störungen dagegen, sagt er, welche den Kulturzweck bedrohen, brauchen nicht immer die Existenz des Individuums zu gefährden (eine in Samen schiessende Rübe ist nicht absolut krank). Solche Störungen gefährden nur die gewünschten Beziehungen zum Menschen, um deretwillen die Pflanze gebaut wird; es sind dies somit nur Entwickelungsstörungen in Rücksicht auf einen bestimmten Zweck, also relative Krankheiten

Sodann geht er zur speziellen Beschreibung der Krankheiten über, und das 3. Kapitel beschäftigt sich mit solchen, die durch ungünstige Bodenverhältnisse herbeigeführt sind Die Schädigung der Pflanzen durch Bodenverhältnisse kann aber verschiedene Gründe haben, welche entweder von der Lage des Terrains oder von Mangel an Nährstoffen und Wasser oder im Gegentheil von Ueberfluss an Nährstoffen und Wasser oder endlich von anderen ungünstigen physikalischen Beschaffenheiten des Bodens abhängen können. Ein jedes der hier in Betracht kommenden Verhältnisse wird in den verschiedenen Formen seines Auftretens einer genauen Erörterung unterworfen.

Im 4. Kapitel werden wir über die schädlichen Einflüsse der Atmosphäre auf das Pflanzenreich unterrichtet. Auch dies Kapitel zerfällt wieder in 5 Paragraphen, welche über die Einflüsse des Wärmemangels, über die des Wärmeüberflusses, über die des Luftmangels, über die Wirkung schädlicher Gase und über die Beschädigungen durch den Sturm handeln.

Das Kapitel 5 ist den Verwundungen der Pflanzen gewidmet. Solche Verwundungen können nun den Laubkörper, sie können die Frucht oder den Stamm und die Aeste betreffen, sie können als

Missbildungen im Allgemeinen, als sogenannte Hexenbesen oder als Gallen auftreten.

Unter der letzteren Rubrik ist vom Verfasser die Milbensucht der Birnbäume mit besonderer Sorgfalt und Ausführlichkeit behandelt worden. Ueber diese Milben ganz eigenthümlicher Art, welche die Birnbäume oft in verderblicher Weise heimsuchen, hat er selbst eine Reihe sehr gründlicher Untersuchungen angestellt, und so darf es uns nicht wundern, wenn er diesen Gegenstand mit ganz besonderer Vorliebe behandelt. Fast möchte es uns aber scheinen, als ob er darüber die übrigen Gallen etwas zu stiefmütterlich behandelt habe. Der Verfasser ist freilich Botaniker, nicht aber Zoologe, dennoch abes müsste er, wenn er nicht von seinem Programm abweichen wollte, uns alle häufiger vorkommenden pflanzlichen Missbildungen vorführen, wobei er für den zoologischen Theil auf die entsprechenden Fachwerke hinweisen könnte. Ueber die von Blattläusen und Gallwespen hervorgerufenen Gallen erfahren wir nur ganz im Vorbeigehen einige karg zugemessene Worte. Wir erinnern hier nur beispielsweise an den eigenthümlichen, von der Pappelnblasen-Wolllaus, Pemphigus bursarius erzeugten Gallen, an die grossen taschenartigen Gallen, welche die Rüster-Gallenlaus, Tetraneura ulmi, so massenhaft an den Blättern des Rüsters hervorruft; auch des radenkranken Getreides, welches seine Deformation der Anguillula verdankt, die auch andere Grasarten und Kulturpflanzen aus anderen Pflanzenfamilien heimsucht und hin und wieder nicht unerheblichen Schaden anrichtet, geschieht im Werke keiner Erwähnung. Sollte es nicht gerathen gewesen sein, den durch Einfluss der Schmarotzerthiere hervorgerufenen Verunstaltungen und Schädigungen der Pflanzen ein eigenes Kapitel zu widmen, in welchem denn natürlich auch die Gallen ihren Platz finden mussten. Wir können nicht umhin, hier eine Lücke in dem sonst so umfassenden und in so umsichtiger Weise das reiche Material sichtenden Werke zu konstatiren

Das 6. Kapitel handelt von den Krankheiten, welche durch verschiedene Ursachen, aber nicht durch Parasiten herbeigeführt werden. Es werden darin Verflüssigungskrankheiten, zu welchen Verfasser den Gummifluss, den Mannafluss und den Harzfluss rechnet, sowie den Verflüssigungskrankheiten verwandte Erscheinungen, nämlich der Krebs der Obstbäume und das Auslösen des Holzkörpers beschrieben.

Das 7. Kapitel bespricht die den phanerogamischen Pflanzen angehörenden Schmarotzer aus den Familien der Santalaceen, Scrophularineen, Cuscutaceen und Loranthaceen.

Im 8. Kapitel endlich, welches von allen bei weitem das umfangreichste ist, es nimmt 176 Seiten und 13 Abbildungstafeln in Anspruch, lernen wir die kryptogamischen Parasiten kennen, welche sammt und sonders den Pilzen angehören. Die ausführliche Behandlung dieser Abtheilung des Werkes giebt demselben einen ganz besonderen Werth. Der Verfasser tritt uns darin so recht als spezieller Fachmann und gewiegter Beobachter entgegen. Und allerdings ist auch die Lehre von den dem Pilzreiche angehörenden Feinden unserer Kulturgewächse bei weitem das wichtigste Kapitel für den Praktiker. Treten doch diese Feinde nur zu oft schrecklich verheerend auf und entziehen sich dabei doch, vermöge der unendlichen Kleinheit ihrer Fortpflanzungsorgane, unserer Wahrnehmung, obgleich sie uns und unsere Kulturpflanzen millionenweise ungesehen zu allen Zeiten umgeben. Für den Gärtner, den Landwirth und den Forstmann kann also Nichts unerlässlicher sein, als eine genaue Kenntniss dieser schädlichen Organismen zu erlangen, welche auch noch in manchen Gattungen und Arten nicht allein den Pflanzen, sondern auch den Thieren und dem Menschen beständig verderbendrohend nahe sind. Wir müssen also dem Verfasser ganz besonders Dank wissen, dass er diesen Theil so sorgsam und ausführlich abgehandelt hat und namentlich, dass er so reichlich durch treffliche Abbildungen erläutert wurde.

Alles in Allem genommen, ist das Sorauer'sche Handbuch der Pflanzenkrankheiten ein unentbehrlicher Rathgeber für Jeden, den sein Beruf in irgend welcher Weise auf die Pflanzenkultur hinweist. Schon lange wartete man mit grösster Ungeduld auf das Erscheinen einer neuen Auflage des längst vergriffenen klassischen Werkes über die Krankheiten der Kulturpflanzen von Professor Julius Kühn. Wohl gab es eine Menge vorzüglicher Beobachtungen und Untersuchungen über die einzelnen Krankheitserscheinungen im Pflanzenreich, diese waren aber nicht in einem besonderen Werke übersichtlich zusammengefasst. Das ist nun in unserem Buche in einer klaren, fliessenden, leicht verständlichen Sprache geschehen Es ist nicht ein blosses Sammelwerk des vorhandenen Materials, denn in

diesem Falle würde es viel voluminöser, aber dadurch weniger allgemein brauchbar geworden sein; es ist eine mit gründlicher Sachkenntniss gesammelt und auf fleissige eigene Beobachtung gestützte Auswahl des Wissenswerthesten auf dem Gebiet der Pflanzenpathologie, und da die Hoffnung auf das demnächstige Erscheinen einer neuen Auflage des Kühn'schen Buches nun doch einmal scheint nicht in Erfüllung gehen zu sollen, so dürfen wir in Sorauer's schönem Handbuch einstweilen einen ganz vorzüglichen Ersatz für dasselbe freudig begrüssen.

Dahme, 13. März 1874. J. Grönland.

— **F. Redes** auf Natelsitz in Pommern. Die wahre Ursache der vegetabilischen Krankheiten, insbesondere der Kartoffelkrankheit. Berlin, 1874. Es ist unglaublich, wie es möglich ist, dass sich noch heute, nachdem die Ursachen vieler Pflanzenkrankheiten, insbesondere der Kartoffelkrankheit, unzweifelhaft festgestellt sind, Leute, wie Herr Redes finden, der die Ursachen der Kartoffel- etc Krankheit in dem massenhaften Verbrennen schwefelhaltiger Steinkohlen gefunden haben will, nicht minder wunderbar aber, dass es Rezensenten giebt, die den gebotenen Unsinn als geistreich bezeichnen. Uebrigens ergiebt sich aus dem Schluss des Büchelchens, dass es nur geschrieben zu sein scheint, um eine Gelegenheit zu haben, auf Eisenbahnen und Industrie zu schimpfen. Leider wirken derartige verwerfliche Schriften verwirrend in Kreisen, die mit den Ergebnissen der Wissenschaft nicht hinreichend vertraut sind.

Preis des Jahrganges 4⅔ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag, S. Alexandrinenstrasse No. 51.

Inhalt: Die 561. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues — Pflanzen-Vertheilung. — Einfluss des Kamphers auf die Keimung der Samen. — Einfuhr von frischem Obst in den Zollverein 1872. — Ueber den Anbau der Haselnuss. — Die vegetabilischen Nahrungsmittel der Indianer in Nordamerika. — Pflanzen die im Botanical Magazine und zwar im März-Hefte desselben beschrieben und abgebildet sind. — Journalschau und Vermischtes. — Litteratur.

Monatsschrift

des

Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

Königl. Preussischen Staaten

für

Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

Dr. Carl Filly,

General-Sekretair des Vereins.

No. 5. **Berlin, im Mai.** **1874.**

Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an das Generalsekretariat, Ritterstrasse 53 in Berlin, S. zu adressiren.

Die nächste Versammlung des Vereins findet statt
am Dienstag, den 26. Mai, Abends pünktlich 6 Uhr,
im Palmenhause des königl. botanischen Gartens, **Potsdamerstr. 75.**

In der 562. Versammlung
des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 22. April 1874

kamen folgende Gegenstände zur Verhandlung:

1. Als Mitglieder wurden vorgeschlagen:
   Herr Obergärtner Klaeber, Kolonie Alsen bei Zehlendorf;
   Herr Obergärtner Conrad, Berlin;
   Herr Restaurateur Bahlau in Moabit.
2. Der General-Sekretär machte Mittheilungen über die bevorstehende Ausstellung des Vereines.
3. Verhandlung und Beschlussfassung über die Beschaffung eines Lokales für die Bibliothek und für die Versammlungen.
4. Verhandlung über zwei im Fragekasten vorgefundene Fra-

gen, betreffend den Schnitt des Weinstocks und den in der Jahresversammlung zu haltenden Vortrag.

5. Uebernahme von Aemtern bei der Ausstellung.
6. Aufnahme von Mitgliedern:

Herr Kunst- und Handelsgärtner Martin Hoffmann, Berlin;

Herr Garten-Ingenieur Lohde, Berlin.

---

561. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Verhandelt

Berlin, den 25. März 1874.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Herr Wirkl. Geheimer Rath Sulzer, Excellenz;
2. Herr Garten-Inspektor Gaerdt;
3. Herr Rentier Sonntag;
4. Herr Dr. Filly.

I. Nachdem das Protokoll der vorigen Sitzung verlesen und unverändert genehmigt, stellte im Anschluss hieran Präsident Oppermann den Antrag:

„Die Protokolle ferner nicht durch Verlesung zur Genehmigung zu stellen, sondern sie in einer Anzahl metallographirter Exemplare bei Beginn der Sitzung zur Einsicht der Mitglieder auszulegen, in der Monatsschrift aber einen vom General-Sekretär zu redigirenden Auszug zu veröffentlichen.“

Redner begründete diesen Antrag theils dadurch, dass die Verlesung eine unnütze Zeitvergeudung involvire, theils dadurch, dass eine nachträgliche Genehmiguug und Berichtigung der Protokolle, nachdem sie bereits durch die Monatsschrift veröffentlicht, nicht angebracht erscheine, während eine auszügliche, mit Vorsicht redigirte Mittheilung der Verhandlungen ohne Bedenken sei.

Von anderer Seite wurde es im Interesse der nicht anwesenden, insbesondere auch der auswärtigen Mitglieder für wünschenswerth erachtet, dass die Protokolle eine ganz ausführliche Darstellung der Verhandlungen enthielten und sodann unverkürzt veröffentlicht würden.

In Betreff der ausführlichen Aufnahme der Reden und Vorträge

in das Protokoll bemerkte der General-Sekretär, dass ein gesonderter Abdruck derselben, so weit sie schriftlich mitgetheilt würden, viel wirksamer sei; im Protokoll selbst entgingen dergleichen Mittheilungen sehr leicht der Beachtung.

Nach längerer Debatte über verschiedene Details wurde beschlossen:

„1. Dass die Protokolle ferner nicht verlesen, sondern metallographirt zur Kenntnissnahme event. Berichtigung ausgelegt werden sollen.

„2. Dass die somit genehmigten Protokolle in der folgenden Nummer der Monatsschrift abgedruckt werden sollen.

„3. Dass in der Nummer vorher nur eine kurze Anzeige über die gepflogenen Verhandlungen Aufnahme finden soll."

II. Zu wirklichen Mitgliedern wurden vorgeschlagen:

1. Herr Kunst- und Handelsgärtner Martin Hoffmann, Berlin, durch Dr. Filly;
2. Herr Garten-Ingenieur Fritz Lohde, Berlin, durch Obergärtner Perring.

III. Der Vorsitzende theilte mit, dass der Herr Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten dem Vereine eine Subvention von 300 Thlrn. zur Unterhaltung des Versuchsgartens und von 200 Thlrn. zur Bestreitung der Geschäftskosten bewilligt, es aber abgelehnt habe, auch die Subvention zum Gehalt des General-Sekretärs zu bewilligen, da dies nur dann geschehen könne, wenn der Verein selbst dem General-Sekretär eine gleiche Summe zahle, was gegenwärtig nicht der Fall sei. Wenn übrigens der Verein im Laufe des Jahres dem General-Sekretär ein Gehalt zu zahlen beschliesse, so sei er auf ein event. Gesuch bereit, auch seinerseits eine gleiche Summe zu bewilligen, sofern dann noch verfügbare Mittel vorhanden seien.

Nachdem es von einer Seite für nothwendig erklärt worden, dass der Verein dem General-Sekretär ein Gehalt zahle, bemerkte der Vorsitzende, dass bis Ende Juni, wo die Neuwahl stattfinde, die Sache erledigt sei, dann aber jedenfalls wieder eine Gehaltszahlung eintreten werde, weshalb der Herr Minister schon vorher zu ersuchen sei, die betreffende Summe zu reserviren.

IV. Es kam sodann noch einmal die Frage der Vertretung des

Vereines bei dem botanischen Kongress in Florenz zur Verhandlung und wurde beschlossen, von einer besonderen Vertretung abzusehen, dagegen denjenigen Mitgliedern, welche auf eigene Kosten Florenz besuchen wollen, ein Empfehlungsschreiben an das dortige Komité mitzugeben.

V. Der General-Sekretär machte sodann geschäftliche Mittheilungen:

1. In Betreff der Bremer Ausstellung einerseits, dass Se. Königl. Hoheit Prinz Friedrich Carl von Preussen den Wunsch ausgesprochen, dass bei der Konkurrenz um den von Höchstdemselben ausgesetzten Ehrenpreis namentlich auch ausländische Eichen, die bei uns im Freien ausdauern, vertreten sein möchten; andererseits, dass bei der Preisvertheilung für Gemüse die klimatischen Verhältnisse des Ursprungsortes der konkurrirenden Erzeugnisse in Berücksichtigung gezogen werden; dass endlich drittens der Anmeldetermin bis zu dem 15. April ausgedehnt sei.
2. In Betreff der Ausstellung zu Florenz, dass man seitens des Komité's in ähnlicher Weise wie bei der Bremer Ausstellung Zirkulare über den Fortgang des Unternehmens verbreite, deren erstes vorliege. Redner theilte daraus mit, dass die Ausstellung in der neuen Zentral-Markthalle stattfinden werde; dieselbe liege in der Nähe des Zentral-Bahnhofes und bilde ein Rechteck von 70 und 80 Metern, biete also eine mit Glas bedeckte Fläche von 5600 Quadrat-Metern. Durch zwei Reihen eiserner Säulen werde die Halle in drei Theile getheilt, deren mittlerer eine Höhe von 35 Metern besitze, während die seitlichen 23 Meter hoch seien. Der mittlere Theil solle in einen Wintergarten mit einem Orchideenhause etc. verwandelt werden.*)
3. Aus dem Jahresberichte der Société centrale d'horticulture de France theilte der Redner eine Stelle mit, welche sich über den Erfolg grösserer Vorträge äussert.**)
4. Endlich wurde eine Anzahl von Preis-Kouranten zur Kenntnissnahme mitgetheilt

---

*) Siehe Aprilheft S, 185. Die Red.
**) Siehe Aprilheft S. 185. Die Red.

VI. Berathung über die Anträge, betreffend die bessere Ausbildung der Gartengehülfen. Dieselben sind S. 100 der Monatsschrift veröffentlicht. Stadtgarten-Direktor Meyer motivirte dieselben in längerem Vortrage im Wesentlichen dahin, dass der Vorschlag, in Berlin für Gartengehülfen eine Fortbildungsschule zu errichten, wohl nicht annehmbar erscheine, da es hier reichlich Gelegenheit gebe, sich weitere Kenntnisse zu erwerben. Der Verein habe das grosse Ganze im Auge zu behalten und würde am meisten dadurch wirken, dass er durch die Bildung einer Prüfungs-Kommission zu weiterer Fortbildung anrege, indem die jungen Leute bald erkennen würden, dass die Erlangung eines Zeugnisses dieser Kommission ihrem weiteren Fortkommen sehr förderlich sein würde. Von anderer Seite wurde dem gegenüber bemerklich gemacht, dass es ungerechtfertigt erscheine, Examina einzurichten, wenn man nicht Gelegenheit schaffe, wo die jungen Leute ihre Kenntnisse erweitern könnten, wie viele derselben es wünschten. Redner verwies insbesondere auf die günstigen Erfolge einer bezüglichen Fortbildungsschule in Anger.

Schliesslich wurden die Anträge der Kommission angenommen, die letztere aber zugleich beauftragt, unter Zuziehung weiterer Mitglieder spezielle Vorschläge über die Einrichtung der Examina zu machen, ein Regulativ für die Prüfung zu entwerfen, überhaupt die ganze Organisation einer Berathung zu unterziehen.

VII. Im Anschluss an den im März-Hefte der Monatsschrift veröffentlichten Bericht über den Versuchsgarten verbreitete sich Präsident Oppermann über die Leistungen desselben unter Bezugnahme auf seine früher gemachten Vorschläge, denselben ganz zu beseitigen, da der Verein nicht die nöthigen Mittel besitze, ihn zweckmässig auszunutzen. Wenigstens sei es wünschenswerth, dass eine Kommission beauftragt werde, bezügliche Vorschläge zu machen. Nachdem noch Inspektor Bouché einige Mittheilungen über den Stand der Verhältnisse gemacht, bemerkte der Vorsitzende, dass er seinerseits bereits den Vorsteher des Versuchsgartens um Stellung bestimmter Anträge ersucht habe.

VIII. Schliesslich wurden als wirkliche Mitglieder proklamirt:

1. Herr von Koschützky und Larisch, Berlin.
2. Herr Obergärtner Stein, Berlin.

gez. Sulzer. gez. C. Filly.

Protokoll

über die Verhandlungen des Preisrichter-Amtes für die Ausstellung des Vereines zur Beförderung des Gartenbauea vom 2. bis 6. Mai 1874.

Verhandelt Berlin, den 2. Mai 1874.

Anwesend als Preisrichter: die Herren Augustin, Barrenstein, Boese, Friebel, Gaerdt, Gerstenberg, Gude, Jannoch, Lauche, Maak, Meyer und Neide. Als Schriftführer: die Herren Dr. Grönland und Dr. Wittmack, in der Sitzung der vereinigten Sektionen der General-Sekretär Dr. C. Filly.

Das für die Frühjahrs-Ausstellung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preussischen Staaten ernannte Preisrichter-Amt ist heute unter Vorsitz des Herrn Stadtgarten-Direktors Meyer zusammengetreten und hat nachstehende Preise zuerkannt:*)

1. Preis Sr. Majestät des Kaisers und Königs:
„die goldene Medaille“
für das grösste, durch ausgestellte Sachen um die Ausstellung erworbene Verdienst,
Herrn W. Perring, Pankow.
2. Preis Ihrer Majestät der Kaiserin-Königin als Ehrenpreis:
„ein Schmucktischchen“,
Herrn Kunst- und Handelsgärtner Ebers, Hasenhaide,
für hochstämmige Rosen.
3. Preis Sr. Kaiserlich und Königlichen Hoheit des Kronprinzen und der Frau Kronprinzessin:
„Eine silberne Fruchtschale“
für die schönste Gattung von Rosen,
Herrn Kunst- und Handelsgärtner Drawiel, Lichtenberg.
4. Preis Sr. Excellenz des Herrn Ministers für die geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten:
„150 Mark“
für eine dekorative Gruppe, in welcher mindestens 20 Arten

*) Zum Verständniss der erfolgten Preiszusprechung glauben wir ausdrücklich hervorheben zu sollen, dass die zahlreichen und vortrefflichen Ausstellungsgegenstände des Herrn W. Perring in Pankow ausser Konkurrenz standen.
Die Red.

blühender strauchartiger Topfpflanzen enthalten sein müssen,

Frau Rittergutsbesitzer M. Reichenheim (Obergärtner Haack).

5. Preis des Magistrats der Haupt- und Residenzstadt Berlin:

„300 Mark“

für ein Projekt zur Umwandlung des Dönhofsplatzes zu Berlin in einen Schmuckplatz,

Herrn Stadt-Obergärtner Rönnenkamp, hier

6 Preis des Vereins (zur Verfügung der Preisrichter):

„1 Vermeil-Medaille“

für Förderung der Zwecke des Vereins auf die erfolgreichste Weise durch gärtnerische Leistungen,

Herrn Garten-Inspektor Gaerdt, Moabit.

7. Preis des Vereins (zur Verfügung der Preisrichter):

„1 Vermeil-Medaille“

für Förderung der Zwecke des Vereins durch generelle Förderung des Gartenbaues.*)

8. Für die beste Sammlung von Kulturpflanzen:

„1 silberne Medaille“

Herrn W. Perring in Pankow.

9. Für eine Zusammenstellung blühender Topfpflanzen in 20 Exemplaren und ebenso vielen Arten ein Preis von

„150 Mark“

Herrn Geh. Kommerzienrath Ravené (Obergärtner König).

10. Für eine Pflanzengruppe, welche ästhetisch und malerisch aufgestellt ist, ein Preis von

„100 Mark“

Herrn Geh. Kommerzienrath Ravené (Obergärtner König).

11. Desgl. ein Preis von

„50 Mark und eine bronzene Medaille“

Herrn Fabrikbesitzer Borchert (Obergärtner Stephan).

12. Für eine Gruppe blühender Orchideen ein Preis von

„150 Mark“

Frau Rittergutsbes. M. Reichenheim (Obergärtner Haack).

---

*) Das Preisrichteramt hat diese Medaille unter Vorbehalt Höchster Genehmigung Sr Königlichen Hoheit dem Prinzen Carl von Preussen zuerkannt

13. Für eine Gruppe indisch-chinesischer Azaleen in 25 Exemplaren und ebenso viel Sorten ein Preis von

„100 Mark und eine bronzene Medaille“

Frau Rittergutsbes. M. Reichenheim (Obergärtner Haack).

14. Desgl. ein Preis von

„50 Mark“

Herrn Kunst- und Handelsgärtner M. Hoffmann.

15. Für neuere und neueste Azaleen in mindestens 12 Sorten ein Preis von

„50 Mark“

Herrn Geh. Kommerzienrath Ravené (Obergärtner König).

16. Desgl. ein Preis von

„30 Mark“

Herrn Kunst- und Handelsgärtner Choné, Berlin.

17. Für eine Palmen-Sammlung in mindestens 30 Arten ein Preis von

„100 Mark“

Herrn Geh. Kommerzienrath Ravené (Obergärtner König).

18. Desgl. ein Preis von

„50 Mark“

Herrn Kunst- und Handelsgärtner Choné, Berlin.

19. Für eine Gruppe blühender Rosen als dritter Preis:

„40 Mark“

Herrn Rosenbaumschulbesitzer Kiesewetter, Genthin.

20. Desgl. als vierter Preis:

„20 Mark“

Herrn Kunst- und Handelsgärtner Dawriel in Lichtenberg.

21. Für eine Gruppe blühender Sträucher des freien Landes in Gefässen in mindestens 12 Arten ein Preis von

„30 Mark“

Herrn Kunst- und Handelsgärtner Allardt, Berlin.

22. Für eine Gruppe buntblättriger Warmhauspflanzen ein Preis von

„50 Mark“

Herrn Geh. Kommerzienrath Ravené (Obergärtner König).

23. Desgl. ein Preis von

„30 Mark“

Herrn Banquier R. Seelig (Obergärtner Dressler.)

24. Für eine Zusammenstellung blühender Pflanzen aus einer und derselben Gattung (Eriken, Epakris, Akazien, Cyklamen, Cinerarien, Kalceolarien, Goldlack, Winterlevkojen, Pelargonien etc.) ein Preis von

„50 Mark“ (Hyazinthen)

Herrn Kunst- und Handelsgärtner C. Friebel in Boxhagen.

25. Desgl. (für Cinerarien) ein Preis von

„30 Mark“

Herrn Hofgärtner Brasch in Charlottenburg.

26. Desgl. (für Eriken) ein Preis von

„20 Mark“

Herrn Geh. Kommerzienrath Ravené (Obergärtner König).

27. Desgl. (für Levkojen) ein Preis von

„20 Mark“

Herrn Hofgärtner Brasch in Charlottenburg.

28. Für Freiland-Koniferen ein Preis von

„30 Mark“

Herrn Kunst- und Handelsgärtner Curio in Charlottenburg.

29. Für eine Sammlung von Laubhölzern in Töpfen mit vollständig entwickelten Blättern ein Preis von

„30 Mark“

Herrn Baumschulbesitzer F. H. Ohlendorff in Ham bei Hamburg.

30. Für das beste Paar Pyramiden- oder Kronenbäume mit dauerndem Laube (Orangen, Lorbeeren, Myrten etc.) ein Preis von

„50 Mark“

Herrn G. Schmidt, Kunst- und Handelsgärtner, Berlin.

31. Desgl. ein Preis von

„20 Mark“

Herrn Ferdinand Reichenheim, Berlin (Obergärtner Flöge).

32. Für Schaupflanzen (Croton undulatum) ein Preis von

„60 Mark“

Herrn Geh. Kommerzienrath Ravené (Obergärtner König).

33. Desgl. (für Vanda suavis) ein Preis von

„50 Mark“

Frau Rittergutsbes. M. Reichenheim (Obergärtner Haack).

34. Desgl. (für eine Kamellia) ein Preis von
„40 Mark“
Frau Rittergutsbes. M. Reichenheim (Obergärtner Haack).
35. Desgl. (für eine Azalea) ein Preis von
„40 Mark“
Herrn Garten-Direktor Gireoud in Sagan.
36. Desgl. (für 1 Selenipedium caudatum) ein Preis von
„30 Mark“
Frau Rittergutsbes. M. Reichenheim (Obergärtner Haack).
37. Desgl. (für 1 Coccoloba) ein Preis von
„30 Mark“
Herrn Geh. Kommerzienrath Ravené (Obergärtner König).
38. Desgl. (für eine Azalea Eulalia van Geert) ein Preis von
„30 Mark“
Herrn Geh. Kommerzienrath Ravené (Obergärtner König).
39. Desgl. (für Gardenia florida) ein Preis von
„30 Mark“
Herrn Kunst- und Handelsgärtner J. C. Schmidt, Berlin.
40. Desgl. (für eine Sammlung Anecochilus) ein Preis von
„30 Mark“
Herrn Garten-Direktor Gireoud in Sagan.
41. Für 6 in Berlin noch nicht ausgestellte neue Pflanzen, deren Charakter deutlich erkennbar, ein Preis von
„60 Mark“
Herrn Garten-Direktor Gireoud in Sagan.
42. Für Sortiments-Blumen (abgeschnittene Stiefmütterchen) ein Preis von
„20 Mark“
Herrn W. Eberhardt in Genthin.
43. Für Arrangements (Bouquets, Tafelaufsätze, Haargarnirungen etc., Rosenbouquet) ein Preis von
„50 Mark und eine bronzene Medaille“
Herrn Manso in Berlin.
44. Für ein desgl. (Pyramidenbouquet) ein Preis von
„30 Mark“
Herrn C. Schirm in Berlin.

45. Desgl. (für ein flaches Bouquet) ein Preis von
„20 Mark“
Herrn Grothe in Berlin.

46. Desgl. (für Gesammt-Leistungen in Blumen-Arrangements) ein Preis von
„20 Mark“
Herrn G. Schmidt, Kunst- und Handelsgärtner in Berlin.

47. Für Garten-Utensilien und Geräthe ein Preis von
„20 Mark und eine bronzene Medaille“
Herrn Nitsche (Heyne's Nachfolger) in Berlin.

48. Für Obst (auch konservirtes) ein Preis von
„30 Mark und eine bronzene Medaille“
Herrn akademischen Gärtner Fintelmann in Eldena.

49. Desgl. ein Preis von
„20 Mark“
Herrn Buchdruckereibesitzer Hänel in Magdeburg

50. Für Gemüse ein Preis von
„30 Mark“
Herrn Hofgarten-Direktor Jühlke in Sanssouci.

51. Für ausserordentliche Kultur von Darlingtonia, ein Preis von
„50 Mark und eine bronzene Medaille“
Herrn Universitätsgärtner Barleben in Berlin.

52. Für ein Sortiment von Succulenten ein Preis von
„30 Mark“
Herrn Hildmann in Berlin.

53. Für veredelte Laubhölzer
„ein Ehrendiplom“
Herrn Garten-Inspektor Bleyer in Branitz.

54. Für eine Sammlung Pensées
„ein Ehrendiplom“
Herrn Kunst- und Handelsgärtner C. Schwanecke in Oschersleben.

55. Für eine Sammlung Freiland-Koniferen
„ein Ehrendiplom“
Herrn Baumschulbesitzer F. H. Ohlendorff in Ham.

56 Für eine desgl.
„ein Ehrendiplom“
Herrn Kunst- und Handelsgärtner Choné in Berlin.

57. Für mehrere Exemplare von Cordyline nutans
„ein Ehrendiplom“
Herrn Hofgärtner Brasch in Charlottenburg.

58. Für eine Sammlung von Primula amoena grandiflora ein Preis von
„20 Mark“
Herrn Kunst- und Handelsgärtner Ball in Moabit.

59. Für Darstellung der Pfropfmethoden ein Preis von
„20 Mark“
Herrn Max Patzack in Moabit.

60. Für einen Tisch mit künstlichen Blumen
„ein Ehrendiplom“
Herrn Macks in Berlin.

61. Für ausgestellte gärtnerische Schriften
„ein Ehrendiplom“
Herren Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin.

62. Für eine blühende Pflanzengruppe ein Preis von
„50 Mark“
Herrn Obergärtner Eggebrecht in Berlin

63. Für Garten-Utensilien und Geräthe
„ein Ehrendiplom“
Herrn H Alisch & Co. in Berlin

64. Für meteorologische Apparate
„ein Ehrendiplom“
Herrn H. Hane in Berlin.

65. Für Obst
„ein Ehrendiplom“
Herrn Hofgarten-Direktor Jühlke in Sanssouci.

66. Für ein Sortiment Aepfel ein Preis von
„20 Mark“
Herrn Leonhardt in Berlin.

67. Für ein Sortiment Erdbeerpflanzen (Roseberry maxima) ein Preis von
„20 Mark“
Herrn Rhese in Potsdam.

68. Für ein Sortiment Kartoffeln
„ein Ehrendiplom“
Herrn von Gröling-Lindenberg.

69. Für eine Kollektion nachgebildeter tropischer Früchte
„ein Fhrendiplom“
Herrn H. Wagenführ in Berlin.

70. Für nachgebildete Topfgewächse
„ein Ehrendiplom“
Fräulein Emilie Breslauer in Berlin.

71. Für 1 Thujopsis dolobrata ein Preis von
„20 Mark“
Herrn Kunstgärtner Mosich in Treptow

72. Für konservirtes Obst ein Preis von
„20 Mark“
Herrn Hofgärtner Gette in Freienwalde a. O.

73 Für Blumenkübel (Gartengeräthe)
„ein Ehrendiplom“
Herrn Herrmann Lenz in Köln

74. Für Begonien-Sämlinge ein Preis von
„20 Mark“
Herrn Obergärtner Eggebrecht in Berlin.

75. Für naturwissenschaftliche Pflanzentafeln
„ein Ehrendiplom“
Herrn G. Elsner in Löbau.

V. G. U.

Meyer. Gerstenberg. Augustin. L. Friebel. Maak. Gaerdt. Lauche. Th. Jannoch. Gude. E. Boese. Barrenstein. J. Grönland. L. Wittmack.

Die ausserdem in unserem Hauptprogramme (Monatsschr 1873 S. 479 ff.) und in unserem Nachtragsprogramm (Monatsschrift 1874 S. 6) ausgeschriebenen Preise konnten wegen fehlender Konkurrenz nicht zur Vertheilung gelangen.

C. Filly.

Die Ausstellung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preuss. Staaten in der Reitbahn des „Tattersall“.

Vom 2. bis 6. Mai 1874.

Die Ausstellung, welche der Verein vom 2 bis 6 Mai veranstaltete, gab einen Beweis von dem Streben, von den Fortschritten des Vereines, und kann dieselbe, was einheitliches Arrangement und Fülle und Mannichfaltigkeit der ausgestellten Pflanzen etc. betrifft, als mustergültig hingestellt werden. Die Gartenkunst Berlins hat dadurch gezeigt, dass es, wenn sich alle Kräfte für die eine Aufgabe interessiren und mit gleicher Liebe daran gehen, möglich ist, die englischen und belgischen Vorbilder zu erreichen und in Rücksicht auf das ästhetische Arrangement zu übertreffen. Selten sind aber auch Fachmänner sowohl als Laien in ihrem Urtheile so einig gewesen als diesmal, dass die Ausstellung die schönste war, die Berlin je gesehen, dass aber auch, und dies namentlich in Folge des wiederum unerfreulichen pekuniären Ergebnisses, eine Ausstellung in solcher Mannichfaltigkeit wohl so bald nicht wieder hierorts stattfinden wird.

Besonders die Fülle der neuesten und neueren Pflanzen war es, welche die Ausstellung selbst in den Augen des strengsten Kritikers hoch interessant machen musste; es waren allein circa 30 Pflanzen eingeliefert, die in Berlin noch auf keiner Ausstellung gesehen worden.

Nachdem wir auf die überraschende Fülle von Neuheiten aus dem Reiche Flora's kurz hingewiesen, möge auch das planvolle Arrangement der Herren Obergärtner Dressler, Haack und Reinicke gerechte Anerkennung finden. Die drei Herren hatten es verstanden, das Ganze, von der Palme bis zum kleinsten Topfgewächs, so zu ordnen, dass dasselbe zu einem überaus reizvollen, anziehenden Bilde wurde. Wenn man in dies Lob einen kleinen Tadel einfliessen lassen wollte, so wäre es in der That nur, um den Umstand zu erwähnen, dass durch die vielen inmitten des Ausstellungslokales aufgestellten grossen Baumfarne die Aussicht auf die

Partien der Hinterwand einigermassen verdeckt wurde; das gesammte Bild wäre ein noch viel ruhigeres gewesen, wenn die erwähnten Schaupflanzen mehr an den Seiten ihren Platz gefunden hätten. Neu und gut, d h. in solchen Räumen, wo man nicht mit dem Platze zu kargen braucht, war die Idee des Herrn Thiergarten-Inspektors Neide, nach welcher man ringsumher den Ausstellungsraum mit einer Rasenböschung versehen hatte; man genoss, Dank dieser Einrichtung, einen bedeutend besseren Ueberblick über das mittlere Rasenstück, weil man sich auf erhöhtem Standpunkte befand; auch war es möglich, die Seitengruppen einer viel genaueren Betrachtung zu würdigen; ebenso präsentirten sich die auf den Rasenböschungen in schräger Lage aufgestellten Gruppen von Rosen, Teppichpflanzen etc. bedeutend besser, als wenn sich dieselben in horizontaler Lage befunden hätten. Im Hintergrunde hatte eine geschmackvolle Fontaine aus der Fabrik von Kahle & Sohn in Potsdam in einer durch Tuffstein verzierten Vertiefung des Hügels ihren passenden Platz gefunden.

Nach dieser kurzen Erläuterung der massgebenden Ideen beim Arrangement möge es gestattet sein, zu den ausgestellten Pflanzen und zu den Gruppirungen selbst überzugehen; und wir glauben den Wunsch eines jeden Besuchers der Ausstellung zu erfüllen, wenn wir die sämmtlichen Pflanzen des Herrn W. Perring (Pankow) zuerst der Reihe nach ausführlich besprechen. Man hatte einer solchen Leistung, wie der des genannten Ausstellers, gegenüber nur neidlose, aufrichtige Bewunderung dafür, dass es in Berlin noch Leute giebt, denen es auf Tausende von Thalern nicht ankommt, um die Gartenkunst in ihrer schönsten und edelsten Form zu einer edlen Liebhaberei zu machen. Um einen kleinen Begriff von der Fülle und Mannichfaltigkeit der eingelieferten Artikel W. Perring's zu geben, möge die nachfolgende kleine Statistik hier ihren Platz finden. W. Perring, der zum Zwecke der Ausstellung allein einen Katalog drucken liess, hatte circa 700 Pflanzen ausgestellt, darunter waren 26 in Berlin noch auf keiner Ausstellung gesehene Pflanzen, eine Azaleen-Kollektion von 113 der allergrössten Kulturpflanzen, jede Pflanze eine andere Sorte, 20 Azaleen-Novitäten, eine Gruppe Freilandfarne in 130 Sorten, ein Sortiment prächtiger japanischer Ahorne, eine Agaven-, Yukken-, Dasylirien- etc. Gruppe, die, ohne zu über-

treiben, das Werthvollste dieser Pflanzenfamilien enthielt, was je auf einer Ausstellung gezeigt wurde; ausserdem noch ungefähr 20 Sortimente der verschiedensten Warm- und Kalthauspflanzen, auf die wir im Laufe dieses Berichtes noch zurückkommen.

Die auf der linken Seite des Hügels aufgestellte Azaleen-Sammlung, von der der Referent der „Vossischen Zeitung“ sagt, dass er nach ihrem Anblick Augenflimmern bekommen habe, war unstreitig, was dekorative Pracht anbetrifft, das Imponirendste auf der Ausstellung. Es waren fast alles kurzstämmige, kugelrunde Kultur-Exemplare mit einer so ungewöhnlichen Blüthenpracht, wie man sie hier wohl noch nicht sah; nur auf den alle fünf Jahre in Gent stattfindenden Ausstellungen sieht man Aehnliches. Es waren auserlesene gute Sorten, wie A. Borsig, Antoinette Thelemann, Hermann Seidel, Liebig's superba etc., so viele, dass sie nicht einmal sämmtlich auf dem Hügel Platz finden konnten, denn einige Exemplare, wie z. B. der prächtige „Rubens“ etc., mussten an anderen Stellen des Ausstellungslokales aufgestellt werden. Nich minder schön und dabei hoch interessant für den Besitzer eines Azaleen-Sortimentes, der den Wunsch hat, es zu vervollständigen, waren die Azaleen-Neuheiten Perring's, die am Eingange zu einer Gruppe vereinigt waren. An der darunter befindlichen „Mlle. Marie de Le Fèbvre“ befand sich eine weisse Blüthe von der kolossalsten Grösse; dieselbe hatte ungefähr 12 Zentimeter im Durchmesser und war von so prächtiger, rein weisser Farbe, verbunden mit guter Füllung, dass die in Rede stehende Sorte wohl schwerlich wird eine Rivalin aufweisen können. Auch die übrigen Sorten dieser Sammlung, wie z. B. La Géante, Pluto, Daphne, Hilda von Nassau etc., bildeten eine wahre Augenweide für den Fachmann. Zu beiden Seiten am Eingange symmetrisch aufgestellt paradirten 2 Jardinièren von riesiger Grösse, die mit Cinerarien, Cheiranthus und anderen Florblumen dekorirt waren. Um den Fuss derselben gruppirte sich eine Kollektion Freilands-Farne in erschöpfender Mannichfaltigkeit, da ihre Zahl die in der Preis-Aufgabe verlangten 50 Arten und Abarten um ein Bedeutendes überstieg; es befanden sich darunter allein 20 verschiedene Aspidium, 11 Asplenium, 13 Polystichium, 15 Scolopendrium etc. Ebenso waren Baumfarne, wie schon einmal erwähnt, in mächtiger Grösse: als Balantien, Cyatheen, Alsophilen, Dicksonien, Todea ein-

geliefert. Besonders freute man sich, das herrliche Balantium antharcticum, das zwar schon ein alter Bekannter von einer früheren Ausstellung her ist, so strotzend von Gesundheit und Kraft wiederzusehen; mögen die Ausstellungsstrapazen seiner Entwickelung fernerhin nicht hinderlich sein. Es ragte mit seinen unzähligen Wedeln so stolz und hoch in den Ausstellungsraum hinein, als wolle es in seinem Selbstbewusstsein den Leuten verbieten, die Gruppe an der Hinterwand zu beschauen und die Blicke Aller auf sich konzentriren. Man hatte aber auch in seiner Umgebung nur Pflanzen von Distinktion in Form der kostbaren Agaven, Pincenectien etc versammelt, die ihm, zu einer Gruppe vereinigt, als Folie dienen mussten. Was war in dieser Gruppe aber nicht Alles an Schönheiten vereinigt, um des Kenners Herz zu erlaben!

Ganz davon absehend, die Vorzüge jeder Pflanze hervorzuheben, was übrigens fast ein Ding der Unmöglichkeit wäre, möge nur gesagt sein, dass Exemplare von solcher Fehlerlosigkeit, von solchem Alter und in solcher Fülle wohl selten vereinigt gesehen wurden. Die Kollektion enthielt circa 50 Agaven, 7 Dasylirien und 6 Yukken. Ganz vorzüglich war der Grund aus Tuffstein, aus welchem sich jede einzelne Pflanze wirkungsvoll abhob. Vielleicht wäre es besser gewesen, wenn man im Mittelpunkte der Ausstellung statt dieser Gruppe, die denn doch im Ensemble einen ziemlich schroffen, finsteren Eindruck machen musste, eine Kollektion blühender Pflanzen um das Balantium gruppirt hätte. Die Herren Ordner würden wahrscheinlich einwenden, dass sich für eine so grosse Sammlung platterdings kein anderer Platz finden liess. Dafür hatte aber auch W. Perring in nächster Nähe für blühende Pflanzen gesorgt. Bei den grösseren Kulturpflanzen anfangend, sind dicht bei den Agaven die beiden grossen Polygala Dalmaisiana rühmend zu erwähnen: kugelrunde Form und prächtige Blüthenpracht, das waren die zwei besten Eigenschaften der genannten beiden Zeugen der guten Kultur. Viburnum macrocephalum, das den letzteren zugesellt war, verdient entschieden wegen seiner wirklich ausserordentlich grossen Schneebälle die Beachtung der Handelsgärtner; einzuschalten ist hier, dass dasselbe nicht, wie vielfach behauptet wurde, neu ist, sondern schon vor Jahren ausgestellt ist. Die herrliche, blüthenreiche, leuchtende Melastomacee auf der rechten Seite des Mittelbeetes (Medinilla

magnifica) war so recht geeignet, das Interesse der Besucher während der ganzen Ausstellung in Anspruch zu nehmen. Dicht dabei befand sich ein eben solcher Anziehungspunkt in der Gruppe der sonderbar orangefarbenen Azalea mollis. Beweis für die schwierige Kultur dieser Pflanze waren die einigermassen verkrüppelten Exemplare. Auch grüne Schaupflanzen waren hier und da passend angebracht, z. B. die prächtige Vriesia Glazionana, die auf Grund ihres prächtigen Habitus als eine der schönsten Repräsentantinnen der Bromeliaceen angesehen werden kann; als Gegenstück zu dieser Pflanze stand auf der anderen Seite des Beetes eine fehlerlose, ziemlich grosse Zamia Lehmanni, während eine zweite wirklich riesenhafte Zamia Altensteini in der nachher zu besprechenden grossen Mittelgruppe angebracht war. Ein paar Schritte hinter Z. Lehmanni stand wiederum symmetrisch mit der schon oft besprochenen Testudinaria elephantipes, die inzwischen auch schon eine stattliche Laube von Blättern gebildet hat, ein kostbares Exemplar der Schirmtanne, Sciadopitis verticillata, deren materiellen Werth wohl jeder Fachmann wird beurtheilen können. Eine andere werthvolle Konifere, Thujopsis dolobrata des Herrn Mosisch, befand sich nicht unfern. Eine grosse Zahl der unter der Rubrik „Sammlung von Kulturpflanzen" ausgestellten Sachen befand sich ausserdem auf der Rasenböschung an der linken Seite, die Fortsetzung nach rechts und links von der Ebers'schen Rosengruppe bildend. Zwischen zwei blumenreichen indischen Azaleen hatte eine Coccoloba pubescens ihren Platz zugleich mit einem blühenden Lilium giganteum gefunden, weiter unten ein Exemplar der Cochliostemma Jacobianum; nur schade, dass die violetten Blüthen zu sehr auf die Erde hingen, um nach Gebühr bewundert zu werden; überraschend waren die blühenden Clianthus Dampieri, Anthurium Scherzerianum, sowie Attaccia cristata, die man wohl nicht ohne Berechnung zusammengestellt hatte; dazwischen machten durch die reizende Zeichnung der Blätter Dieffenbachia Bausei, Pandanus Veitchii, Evonymus japonicus latifolius elegantissimus ganz vorzüglichen Effekt.

Einige Neuholländer, die früher so beliebten Correa und Chorizema, bildeten den Beschluss auf der linken Seite der Ebers'schen Gruppe. Rechts davon prangte der Glanz und die Krone der diesmaligen Ausstellung, die Perring'schen Novitäten, lauter „Pflanzen mit deutlich ausgesprochenem Charakter, die in Berlin noch nicht

ausgestellt wurden", wie es in Preisaufgabe Nr. 31. heisst. Zuerst drei beachtenswerthe Agaven, Agave Corderoyi, A. Gustaviana, A. microcantha albopicta, sodann Aralia Sieboldi reticulata aurea, welcher Curculigo recurvata fol. var., die so sehr beliebte Zimmer- und deshalb auch Marktpflanze, zum ersten Male mit bunten Blättern, folgte. Jedenfalls ist diese Abweichung als eine sehr werthvolle Errungenschaft für den Handelsgärtner zu betrachten. Zwei neue Farne wurden in Cyathea Killischii und C. funebris vorgeführt, während die hier noch nicht ausgestellte Dracaena lutescens striata wohl den Endpunkt der hellgelblichen Färbung bezeichnet, den die Blätter der Dracaenen haben können; der Franzose würde diese Farbe mit „jaunâtre" bezeichnen, die Endung davon ist identisch mit dem italienischen „astro", das bekanntlich die Verschlechterung anzeigt. Stolz und imposant durch ihren Habitus ist dagegen D. gloriosa, die sich in Zukunft hoffentlich nicht blos in den Sortimenten erhalten wird. Cycas cylindrica ist zu beachten, während eine neue Form des letzten Ueberrestes der vorsündfluthlichen Pflanzen, der Zamien (Zamia Roezli), einen sonderbaren Eindruck macht. Dieffenbachien waren durch vier Neuheiten: D. amazonica, D. latimaculata, D. imperialis und D. nobilis vertreten In ihrer Nähe hatten auch 3 neue Encholirien: E. coralinum, E. roseum, E. Saundersi ihren ehrenvollen Platz gefunden Die reizende Päonia roseo-purpurea wird sich die Gunst des Publikums im Sturme erobern; ebenso werden Anthurium crystallinum und Pandanus decorus sich bald in den Händen der Liebhaber von Warmhauspflanzen befinden. Da Phormium trotz der Anstrengungen der Engländer sowie der Neuseeländer sich noch immer unbenutzbar für industrielle Zwecke zeigt, so scheint man dadurch, dass man neue Formen mit bunten Blättern züchtet, ihm wenigstens einen Platz in den Gärtnereien sichern zu wollen, wie Phormium atropurpureum hier zeigte. Um die 26 Neuheiten sämmtlich aufzuführen, müssen zum Schluss noch Cocos Weddeliana, Curmeria picturata, Kingia australis und Phyllotaenium Lindeni erwähnt werden

Die kleine Eriken- und Epakris-Kollektion in der Fortsetzung nach rechts machte einen recht freundlichen Eindruck, um so mehr, da Epakris ganz und Eriken zum Theil schon längst dazu verdammt sind, ihr Dasein in den botanischen Gärten zu vertrauern: denn sel-

ten nur hat ein Handelsgärtner den Muth, eine sogenannte „botanische“ Art wieder hervorzusuchen und zu vermehren.

Die rechte Seite der Ausstellung enthielt namentlich für Baumschulbesitzer einen Magnet, der wohl ausserdem noch geeignet war, sämmtliche Feinde buntblättriger Pflanzen zu bekehren; ich meine die anmuthigen japanischen Ahorne des Herrn W. Perring. Man denke sich z. B. in einem Parke ein hohes schönes Exemplar von Acer palmatum atropurpureum. Welch' ein herrlicher Anblick! Leider wird dies noch lange ein frommer Wunsch bleiben, da alle Versuche, diese Pflanzen zu akklimatisiren, bisher gescheitert sind. Es waren im Ganzen 5 dieser herrlichen Pflanzen, nämlich ausser den beiden erstgenannten noch Acer roseo-marginatum, A. sanguineum und A. reticulatum. Interessant ist vielleicht noch die Notiz, dass man die Veredlung dieser Pflanzen bewerkstelligt, indem man reticulatum als Unterlage benutzt.

Originell und hübsch ausgeführt war ferner die Idee W. Perring's, von circa 40 Exemplaren eine Gruppe buntblättriger Kalthauspflanzen zu komponiren. So lange eben diese Liebhaberei für buntblättrige Pflanzen sich innerhalb bestimmter Grenzen hält, ist sie ja eine sehr zu billigende; wenn sie sich aber in solchem Grade äussert, wie dies jetzt der Fall ist, dann ist sie unter die Modethorheiten zu rechnen. Ueberdies hat die Botanik längst den Beweis angetreten, dass der höchste Grad der pflanzlichen Entwickelung durchaus nicht in derartigen Panachirungen zu suchen ist. Die in Rede stehende Gruppe war in der That die vollständigste, die mir je vor die Augen gekommen ist, so dass man es wohl verstehen kann, wenn Fachleute lange notirend vor derselben verweilten, da Jeder eine für seine Gärtnerei anzuschaffende Pflanze darin fand: Aucuba, Evonymus, Buxus, Elaeagnus, Eurya, Funkia (ganz reizend), Hedera, Hemerocallis (Kwanso), Ligustrum, Callistemon, Osmanthus, Phormium (letztere in 4 verschiedenen Formen) und Rhododendron, das waren die Hauptbestandtheile dieser Gruppe. Zu bedauern war nur, dass man bei den meisten Exemplaren keine definitive Gewissheit hat, ob dieselben in unserem Klima im Freien aushalten.

Eine unter dem Namen „ornamentale Blattpflanzen“ ausgestellte Sammlung enthielt hauptsächlich Aralien (circa 24 verschiedene, ausserdem aber auch Oreopanax, circa 6 - 7 verschiedene); doch ist

es nicht möglich, mit der allerdings zu wünschenden Genauigkeit auf die einzelnen Bestandtheile einzugehen, da noch sehr viele reichhaltige Gruppen der Besprechung harren, wie z. B. die beiden Gruppen buntblättriger Warmhauspflanzen (Caladium und Croton), die in der Nähe der Fontaine standen. Hier liegt die Sache anders; im Warmhause ist das bunte Blatt vollständig berechtigt und bildet den schönsten Schmuck unserer Gewächshäuser, weshalb auch namentlich die reichhaltige Kaladien - Kollektion zahlreiche Bewunderer um sich versammelte. Die Sammlung enthielt ungefähr 60 Varietäten, darunter die neuesten und besten des Handels; doch der hinkende Bote fehlte auch hier nicht, man hatte nicht auf die ziemlich kalte Luft gerechnet, welche die Pflänzchen schon am ersten Tage erstarren machte. Das rechts davon aufgestellte Croton - Sortiment bestand aus circa 20 Sorten, ebenfalls die neuesten darunter. Eine zweite Aroideengruppe Perring's setzte sich hauptsächlich aus Anthurium und Dieffenbachia zusammen und hatte ihren Platz an der rechten Seitenwand in der Mitte neben einer Palmengruppe und einer Dracaenen-Sammlung desselben Ausstellers gefunden. Die Palmengruppe hätte eine kleine Ausstellung für sich bilden können; sie bestand aus 36 der allerverschiedenartigsten Palmen, wie Areca (3), Chamaedorea (5), Calyptrogyne (1), Caryota (1), Chamaerops (6); Cocos (3), Hyophorbe (1), Kentia (1), Latania (2), Livistonia (2), Martinezia, Oenocarpus, Phoenix (sylvestris), Seaforthia (2), Syragrus, Thrinax, Welfia und Jubaea je eine. Daneben figurirte eine Sammlung Dracaenen, in welcher sich W. Perring ebenfalls das Neueste des Handels zu Nutze gemacht hatte, denn die guten alten D. australis, Draco, nutans etc. waren hier nur da, um die Staffage für die neueren Sorten zu bilden. Es bleiben nach Erwähnung dieser Gruppen nur noch die Topfkoniferengruppe und die Dammara-Sammlung rechts und links vom Eingange zu nennen übrig. Erstere Gruppe bestand zum grossen Theile aus prächtigen, fehlerlosen Exemplaren von Araucaria Bidwilli, Cunninghami etc., im Ganzen circa 12 verschiedene Formen. Die unabhängig vom Programm ausgestellte Dammaragruppe enthielt u. A. D. australis, orientalis, purpurescens, Brownei, Moorei etc. Ein Wort des Lobes verdienten noch die beiden herrlichen Buxuskronen im Freien, und wir können uns nach Nennung dieser den andern Ausstellern zuwenden.

Fast den schönsten Schmuck der Ausstellung, was nämlich dekorative Pracht anbetrifft, bildete die grosse, mit vorzüglichem Geschmack komponirte Blattpflanzengruppe an der Hinterwand, die indessen nur an den beiden Seiten ausgesprochen tropischen Charakter hatte. Es war dies gewissermassen das Meisterstück der Ordner, die mit den Ausstellern Hand in Hand gegangen waren. Herr Kunst- und Handelsgärtner Kunze (Firma J. C Schmidt) hatte sich noch bei Zeiten entschlossen, eine fühlbare Lücke durch die zur Verfügung gestellten Palmen zu decken. Im Ganzen waren 5 Aussteller bei der Gruppe betheiligt: Herr Obergärtner Stephan (W. Borchert jr.) und König (Ravené'sche Gärten), welche beide die rechte und linke Verlängerung der Mittelgruppe bildeten; Herr W. Perring, der mit seinen riesigen Encephalartus Altensteini gewissermassen die Krönung des Gebäudes lieferte, sowie Herr J. C. Schmidt und Obergärtner Haack (Frau Rittergutsbes. M. Reichenheim), welcher letztere es nicht verschmäht hatte, das dunkle Grün der Blattpflanzen durch allerlei blühende Rhododendren, Kamellien, Magnolien, Deutzien etc., als auch durch die hellen, saftgrünen Wedel der Farne zu unterbrechen; und in der That verdiente das gesammte Arrangement nur ungetheiltes Lob. Die kahlen Wände hatte man bis zur Decke hinauf angemessen durch grosse Neuholländer verdeckt.

Während es Herr Haack vor 2 Jahren verstand, einen Begriff von den Orchideen-Schätzen der Treibhäuser der Frau M. Reichenheim überhaupt zu geben, hatte er es diesmal nur darauf abgesehen, die Vandeen, die vornehmsten aller Orchideen, in ihrer ganzen Reichhaltigkeit zu zeigen. Viel Schönes enthielt seine Gruppe, eine gewisse Eintönigkeit der Vandeenblüthen wurde durch dazwischen gestellte Cattleyen, Dendrobien effektvoll unterbrochen. Einige besonders schöne Schaupflanzen hatte er auf dem Mittelbeete plazirt; namentlich gehört Appophyllum giganteum, das durch ein reichblühendes Exemplar vertreten war, zu den Seltenheiten. Auch einzelne Schaupflanzen hatte der Reichenheim'sche Garten geliefert, darunter besonders Vanda suavis in einem vortrefflichen Exemplare, Selenipedium caudatum und andere.

Auf dem Felde der Orchideen blieb Herr Haack Sieger nach Gefallen, während ihm bei seiner Azaleengruppe rechts von der Fon-

taine, die auf jeder anderen Ausstellung unübertroffen gewesen wäre, Hr. W. Perring den Rang ablief. Seine vorzüglich kultivirten Cinerarien und die für die Jahreszeit als ganz besondere Leistung zu erachtenden Kalceolarien konnten nicht recht zur Geltung gelangen, weil sie wegen mangelnden geeigneten Aufstellungsplatzes gleichsam nur die Einfassung der Azaleen bildeten. Nächst W. Perring hatte der Reichenheim'sche Garten wohl die meisten Pflanzen zur Ausstellung geliefert.

Es folgt nun der Garten des Geheimen Kommerzien-Rathes Ravené, Obergärtner König, der sich ebenfalls mehrfach an der Konkurrenz betheiligte. Eine grössere Gruppe von unbestimmtem Charakter an der linken Seitenwand rührte von ihm her, und er hatte in derselben sein Geschick im Arrangiren bewiesen. Weiter war in der Mitte eine niedliche Zusammenstellung von prächtig gezeichneten Maranten und Dieffenbachien vorhanden. Ganz in ihrer Nähe hatte derselbe Aussteller die neueren farbenprächtigen Azaleen vereinigt, ausserdem hatte er noch eine Zusammenstellung von ca. 20 Topfgewächsen, eine Alocasia cuprea und ein hübsches dreifarbiges Croton (undulatum) geliefert; endlich eine reiche Sammlung neuerer und älterer Palmen in vortrefflicher Kultur.

Ein altes Mitglied des Vereines, Herr Gartendirektor Gireoud in Sagan, der es nie versäumt hat, grössere Ausstellungen des Vereines zu beschicken, hatte auch diesmal werthvolle Gaben aus der Ferne gesandt. Namentlich waren es ältere Solitairpflanzen, durch die er den Ruf seiner Kulturen aufrecht erhielt; seine Azaleen ebenso wie seine Dracaenensammlung an der rechten Seite des Ausstellungsraumes verdienten Beachtung. Ungemein reizvoll waren seine auf der Galerie befindlichen Anectochylus, zierliche gärtnerische Nippesartikel, die ihren farbenreichen Blätter gar prächtig aus dem hellen Selaginellagrunde vorstreckten.

Herr Kunst- und Haedelsgärtner C. F. Choné (Berlin) hatte dicht bei der grossen Blattpflanzengruppe ein Sortiment von grösseren und kleineren Palmen ausgestellt, im Ganzen etwa 35 Stück. Drei andere Gruppen, die eine aus Maranten, die andere aus Azaleen, die letzte aus Tulpen, legten Zeugniss von guter Kultur ab, vorzüglich haben sich die in allen Farben nüanzirten Tulpen viele Freunde erworben. Herr Kunst- und Handelsgärtner Hoffmann, der bekannteste Azaleen-Kultivateur Berlins, debütirte mit einer

grossen Seitengruppe dieser seiner Spezialkulturen, inmitten welcher sich viele der besten leuchtenden neueren Sorten befanden; fast alle Exemplare standen im höchsten Stadium ihrer Blüthenpracht, einige Tage längere Dauer der Ausstellung hätte einen ganzen Regen fallender Blüthen verursacht. Einige der schönsten Pflanzen standen jenseit des Weges an dem oberen Rande der Rasenböschung.

Seit der grossen Ausstellung in demselben Lokale im Jahre 1869, wo Fr. Harms Rosen einschickte, hat keine Ausstellung so herrliche Rosen aufzuweisen gehabt als die diesjährige; die Herren Kunst- und Handelsgärtner Drawiel in Lichtenberg, Ebers in Berlin und Kiesewetter in Genthin hatten dieselben eingeliefert Wer es beurtheilen kann, wie schwer es ist, in jetziger Jahreszeit zum richtigen Tage Rosen in ihrer Pracht zu erhalten, ohne dass dieselben eine blassgrüne Färbung annehmen, der wird die kostbare Gabe des Herrn Drawiel zu schätzen gewusst haben. In Anbetracht ihres prächtigen, robusten Wuchses war dieselbe tadellos, nur die geringe Anzahl der Sorten fiel auf; jedoch die grossen Blüthen entschädigten vollständig dafür. Sortenreicher, aber weniger farbenprächtig war die Kollektion des Herrn Ebers (Hasenhaide); sie bestand aus lauter Hochstämmen, während Herrn Drawiel's Pflanzen sämmtlich niedrig veredelt oder wurzelecht waren. Herr Ebers hatte u. A. auch eine Novität aus dem Jahre 1873 in seiner leuchtend orangefarbenen Mad. Franç. Jamin ausgestellt; ausserdem rührte eine Gruppe von 20– 30 älteren gelben Rosen von Hrn. Drawiel her, der damit eine Preisaufgabe des Programmes gelöst hatte. Cinerariengruppen waren ausgestellt durch Hofgärtner Brasch von vorfrefflicher Kultur, Kunst- und Handelsgärtner Curio und Mahnke. Herr Curio gab einige Varietäten eigener Züchtung zur Ausstellung

Herr Hofgärtner Brasch hatte wieder wie in den verflossenen Jahren einen herrlichen Schmuck der Ausstellung mit den altehrwürdigen Orangebäumen aus dem Schlossgarten von Charlottenburg hergegeben, während er gleichzeitig die Erstlinge des Frühlings, die reizende Primula cortusoides amoena grandiflora neben Pr. elatior etc., zu einer anmuthigen Gruppe vereinigte. Man verdankte ihm ausserdem noch einen stattlichen Flor von Winterlevkoyen, die, so selten sie sonst auf Ausstellungen in Berlin sind, diesmal doch reichhaltig, auch durch die Herren Curio etc. ausgestellt wurden. Hofgärtner

Brasch hatte zur Dekoration auch zwei prächtige Magnolia, als Schaupflanzen unübertreffliche Cordyline nutans geliefert. Die Idee, eine Gruppe buntblättriger Warmhauspflanzen zu komponiren, hatte auch in Herrn Obergärtner Dressler einen Vertreter gefunden; was er unternommen hatte, war ihm geglückt, denn dieselbe fand ungetheilten Beifall. An der rechten Seitenwand der Reitbahn hatte ferner Herr Obergärtner Eggebrecht (Konsul Wagner) blühende Rhododendren, Azaleen, Warmhausblattpflanzen etc. zu einer gemischten Gruppe vereinigt, die wieder den guten Geschmack dieses Herrn zeigte, den er so oft beim Arrangiren bewiesen hat. Dagegen hatte Herr Kunst- und Handelsgärtner Allardt das Erbtheil des seligen Universitätsgärtner Sauer, der es sonst nie versäumte, herrliche blühende Sträucher zur Ausstellung zu senden, angetreten, indem er eine grosse, reichhaltige Sammlung von getriebenen Sträuchern und Bäumen (z. B Prunus triloba) ausstellte. Der neue Universitätsgärtner Herr Barleben versammelte um seine Schlauchpflanzen in Glaskästchen auf der Galerie eine grosse Zahl staunender Laien, denen die sonderbare, fast schlangenartige Form der Darlingtonien etc. entschieden Kopfschmerzen bereitete.

Herr Kunst- und Handelsgärtner C. Friebel hatte das Kunststück fertig gebracht, eine grosse Anzahl Hyazinthen in vorzüglichen Exemplaren bis zur Ausstellung zurückzuhalten; er hat sich durch dieselben den alten Ruf seines Etablissements in Betreff der Hyazintenkulturen aufrecht erhalten; denn obschon die Mehrzahl der Bouquets über das beste Stadium der Blüthe hinaus war, so fand man doch hinreichend Gelegenheit, die Mannichfaltigkeit der Sorten anzuerkennen. Ungefähr dieser Gruppe gegenüber hatten auf der anderen Seite der Rasenböschung die Pflanzen des Hrn. Mosisch jr. ihren Platz gefunden. Hauptsächlich waren es schöne Koniferen in ziemlich grosser Zahl, mit denen er die Ausstellung beschickt hatte. An einer anderen Stelle, vor der Dracaenengruppe W. Perring's, hatte derselbe Aussteller einige Exemplare der chinesischen Zwergorange (Citrus chinensis) mit grünen Früchten plazirt. Es ist sehr erfreulich zu sehen, dass einzelne Gärtnereien Berlins es noch der Mühe werth halten, diese Pflanze, die für den Export ein ganz vorzüglicher Artikel ist, zu kultiviren. Bei dieser Gelegenheit sei es gestattet, einen allgemein in der Gärtnerwelt verbreiteten Irrthum,

der diese Orange die „Ritter'sche" nennt, zu berichtigen, da sich Referent für die Regulirung desselben kompetent hält. Die „Ritter'sche" Orange oder besser die „Bouché'sche", da sie von dieser ältesten Gärtnerfamilie Berlin's kultivirt wurde, ist einzig und allein Citrus Aurant. longiflora, die sich ihrer schönen grossen Blüthen und Früchte wegen ganz besonders für den Handel eignet, aber dennoch in den wenigsten Gärtnereien Berlin's angetroffen werden dürfte.

Besonders reichhaltig waren Pensées auf der Ausstellung vertreten; die Firmen W. Eberhardt (Genthin), Schwanecke (Oschersleben) und W. Wendt (Berlin) hatten theils im Freien Gruppen von Pflanzen, theils in der Reitbahn selbst Kollektionen abgeschnittener Blumen ausgelegt resp. ausgestellt. Ehrenvolle Erwähnung verdient die Kakteengruppe des Herrn Hildmann, da sich durch dieselbe der grosse Sammlerfleiss des Ausstellers bekundete. Dieselbe steht übrigens zum Verkauf, ebenso die geschmackvoll mit Kakteen bepflanzte Etagère desselben Herrn. Die Gärtnerei des Hrn. Brauereidirektor Busse hatte durch ihren Obergärtner Kempin sich gleichfalls mit Verschiedenem an der Konkurrenz betheiligt. Da war zuerst ein Sortiment Rhododendron, ferner eine Gruppe von Scarlettpelargonien, die überhaupt eine besondere Liebhaberei dieses Herrn zu bilden scheinen, da er stets gleich Gutes darin leistet, zuletzt durch eine Gruppe buntblättriger Kalthauspflanzen. Hr. Kunze (Firma J. C. Schmidt) hatte eine Anzahl blühender Gardenien dicht am Eingange ausgestellt, während eine Gruppe niedlicher Gloxinien, die reizendsten aller Blümchen, von Herrn Branig (Pankow) herrührte.

Baumschulartikel waren hauptsächlich durch die Herren Obergärtner Bleyer in Branitz, der eine Zahl von Laubhölzern in Töpfen ausgestellt hatte, durch Herrn Ohlendorff (Hamburg), der Bäume und Sträucher mit entwickelten Blättern, ebenfalls in Töpfen, zur Ausstellung gab, vertreten. Die Koniferen des letztgenannten sowie die des Herrn Curio bildeten einen grossen Bestandtheil der Ausstellung in dem hinter der Reitbahn improvisirten Garten.

Gleichfalls im Freien waren die Lorbeeren der Herren G. Schmidt, Schützler, Ferd. Reichenheim und Harder aufgestellt, und bildeten dieselben dort einen ganz malerischen Abschluss nach der Wasserseite. Herr G. Schmidt hatte sich ausserdem noch mit Arrangements

abgeschnittner Blumen an der Ausstellung betheiligt, und seine Tellerbouquets, seine Blumenfächer, seine Etagèren, sowie das Arrangement aus lauter prächtig gezeichneten Blättern ohne jede Hülfe von Blumen zeichneten sich in hohem Grade durch Originalität der Idee und durch feinsten Geschmack aus. Ein grosses kostbares Rosenbouquet, indem der Haupteffekt durch Blumen von La France erzielt war, verdankte man Herrn Manso, der es namentlich verstanden hatte, das Grün in dem Bouquet mit den Blumen angemessen zu untermischen, eine Kunst, in der viele Bouquetbinder von ihm lernen können. Weiter haben sich auf diesem Felde versucht die Herren W. Grothe und C. Schirm, und was sie geleistet hatten, gehörte nicht zu dem Schlechtesten, sondern diente der Ausstellung nur zum Schmuck. Von den Arrangements aus lebenden Blumen gelange ich zu denen aus getrockneten resp. aus gemachten Blumen, welche letztere namentlich sehr vollkommen vorhanden waren. Ueberhaupt hat die Fabrikation gemachter Blumen in den letzten Jahren einen nie geahnten Aufschwung genommen, und man sollte, vor einzelnen Schaufenstern der Residenz stehend, meinen, dass der nur denkbar höchste Grad der Vollkommenheit darin erreicht sei. Hier war es hauptsächlich Herr Tapezierer Macks*) und Fräulein Emilie Breslauer, die darin Gutes geleistet hatten. Der Tisch des ersteren Herrn, sowie die Blumentöpfe (Kamellien, Farne etc.) der genannten Dame zeigten, dass die Form die Idee vollständig erreicht hatte; man sah also darin den höchsten Grad der Vollendung vor sich. **)

Die Bouquets von Prietsch aus getrockneten Gräsern, die ihren Platz auf der Galerie in der Nähe von Schwanecke's Pensées gefunden hatten, mögen im Publikum auch ihre Liebhaber haben, denn sonst hätte der Aussteller die Ausstellung wohl nicht beehrt.

---

*) Dem übrigens nur das Arrangement zuzuschreiben sein dürfte; die Blumen waren wohl französischen Ursprungs. Die Red.

**) Uebrigens können wir die Bemerkung nicht unterdrücken, dass es uns nicht angemessen erscheinen will, in einer Gartenbau-Ausstellung auch künstliche Blumen zuzulassen und gar zu prämiiren. Künstliche Blumen, zur Dekoration von Blumentischen verwendet oder in Blumentöpfen wie natürliche zur Anschauung gebracht, involviren immer eine Täuschung des Beschauers. Gartenbauvereine sollen die lebende Natur pflegen, und deshalb gehören künstliche Blumen nicht auf Gartenbau-, sondern auf Industrie-Ausstellungen. Die Red.

Die deutsche Pomologie hatte sich durch die Herren Institutsgärtner Fintelmann (Eldena), Hofgärtner Gette in Freienwalde, Hofbuchdruckereibesitzer Hänel (Magdeburg) und durch Leonhardt-Berlin vertreten lassen. Das am richtigsten etiquettirte Sortiment Aepfel hatte Herr Fintelmann geliefert; das des Herrn Hofgärtner Gette liess in Betreff der Namen mancherlei zu wünschen übrig, wie von erfahrenen Obstkennern versichert wurde; dagegen war die Konservirung eine vorzügliche Herr Hänel hatte richtig benannte Proben in guter Konservirung durch Kohlenstaub mit seinem Sortimente geliefert; Herr Leonhardt hatte seine Aepfel wohl mehr als Aushängeschild für sein Geschäft ausgestellt, als um auf illustrirendem Wege „mehr Licht“ in den bekannten Haarspaltereien deutscher Pomologen zu schaffen.

Herr General-Gartendirektor Jühlke suchte seinen Ruhm, wie alljährlich, darin, Zeugnisse der guten Obst- und Gemüsetreibereien von Potsdam herüber zu schaffen. In der That waren seine getriebenen Erdbeeren, Himbeeren, Kirschen etc. ganz vorzüglich und ohne Tadel, ebenso das getriebene Gemüse. Ein zweiter Konkurrent auf diesem letzteren Gebiete war nicht vorhanden; überhaupt scheint die Gemüsetreiberei in Berlin des Importes aus Algier wegen immer mehr rückwärts zu gehen. Herr Rhese (Potsdam) hatte gleichfalls Erdbeeren gebracht. Herr von Gröling (Lindenberg) hatte eine grosse Menge von Kartoffeln ausgestellt, während die Firma E. Boese & Co die einzige Samenhandlung Berlins war, die sich mit einer reichhaltigen Sammlung von landwirthschaftlichen und Gartensämereien an der Ausstellung betheiligte.

Die von dem Magistrat Berlins gestellte Preisaufgabe zur Entwerfung eines Planes der Umwandlung des Dönhofsplatzes in einen Schmuckplatz hatte fünf Bewerber veranlasst, die Lösung der Aufgabe zu versuchen. Es waren dies die Herren Rönnenkamp und Axel Fintelmann, beide im städtischen Gardendienst Berlins, der Lehrer an der königl. Gärtner-Lehranstalt Eichler zu Potsdam, Garten-Ingenieur O. Janke in Aachen und Eberhardt zu Genthin.

Ausser diesen waren noch weitere Pläne eingegangen von C. Heinze in Görlitz zur Ausschmückung eines öffentlichen Platzes, desgleichen eines Eiskellers; von H. C. Ringer 5 Pläne für Landschaften und Hausgärten.

Als der Rubrik der Pläne verwandt, mögen gleichzeitig an dieser Stelle noch einige Aussteller von Bücherwerken, Vorlagen etc. erwähnt sein. Da war zuerst die bekannte gärtnerische Verlagsbuchhandlung von Wiegandt, Hempel & Parey, die eine ziemliche Zahl von gärtnerischen Werken ausgelegt hatte; Herr G. Elsner (Löbau) debütirte mit naturwissenschaftlichen Vorlagen; Herr G. Krantz (Laufenselden) veranschaulichte in 25 Tafeln die Zirkulation des Saftes; ein Plan über französische Formbaumzucht rührte von Herrn Endlicher her, während endlich Herr M. Patzak zwei Tafeln, welche die verschiedenen Arten des Pfropfens darstellen, angefertigt hatte. Die letztere Arbeit war als eine recht saubere und gelungene zu bezeichnen

Der im Freien ausgestellten Pflanzen ist schon an einer anderen Stelle Erwähnung gethan; es ist im Allgemeinen als ein recht erfreulicher Umstand zu betrachten, dass der grosse Ausstellungsraum in diesem Jahre für das eingelieferte Material zu klein wurde, so dass man in dem bisher nicht benutzten Garten eine kleine Ausstellung von Lorbeeren, Koniferen, Gartengeräthen etc. arrangiren musste, die sehr reichlich eingeliefert waren und dort einen recht passenden Platz fanden.

Die Ausstellung war durch Fabrikanten von Gartengeräthschaften wieder ungemein reichhaltig beschickt, wie dies auf allen neueren Ausstellungen von Jahr zu Jahr zuzunehmen scheint.* Herr Optikus H. Hane war es vor allen Anderen, dessen ausgestellte Artikel das Interesse des Fachmannes für sich in Anspruch nahmen. Er hatte ausser einer sehr reichhaltigen Sammlung von Thermometern und wissenschaftlichen Apparaten sein elektrisches Allarm - Thermometer ausgestellt. Es ist diese geistreiche Erfindung schon vor der Ausstellung sowohl in Vorträgen besprochen als auch auf der Ausstellung der Gesellschaft der Gartenfreunde öffentlich gezeigt worden. Referent sieht deshalb keine Veranlassung, noch einmal sich darüber ausführlich zu ergehen; es unterliegt keinem Zweifel, dass dieser Apparat eine ganz bedeutende Zukunft hat; welches Schicksal jedoch oft eine derartige Erfindung hat, davon möge folgendes kleine Beispiel Zeugniss ablegen. Es fällt mir vor einigen Tagen die Indépendance belge in die Finger, und lese ich darin mit Staunen einen Artikel über unser Allarm-Thermometer. Der sonst so geistreiche

Ackerbau-Korrespondent giebt darin den Weinbergsbesitzern etc. ganz allein die Schuld, wenn sie Verluste durch Nachtfröste träfen, und er ertheilt ihnen den Rath, in solchen Fällen — horribile dictu — das elektrische Thermometer anzuwenden. Das ist aber das Schlimmste noch nicht, denn gleich darauf schiebt der scharfsinnige Herr die ganze Erfindung dem ersten besten Franzosen in die Schuhe, während Herr Hane täglich das Patent vom Staate erwartet. Wohl verstanden, ist der in Rede stehende Apparat durchaus nicht mit dem total unbrauchbaren Avertiseur zu verwechseln. Das Thermometer des Herrn Hane ist im Handel vollständig neu.

Unter den Ausstellern von Spritzen, Gartengeräthschaften behauptete Herr Hugo Alisch & Co. (Berlin) den ersten Rang; er hatte eine reichhaltige Sammlung davon ausgestellt; neben ihm sind die Herren E. Boese & Co., sowie M. Seelig jun., A. Nitzsche (Berlin) zu erwähnen. Drei Aussteller, die Herren Hoffmann (Charlottenburg), O. Zimmermann (Greussen) und A. W. Hofer hatten ihr Bestes in Tuffstein-Ornamenten geleistet, während Albert Goeltzer Kies in circa 16 verschiedenen Sorten ausgestellt hatte. Die Blumenkübel des Herrn Herm. Lenz sind ein kostspieliger, aber eleganter Luxus, ebenso wie Herrn Carl Pahde's beliebte Panorama-Kugel. Beide Aussteller kamen, wenn auch nicht von Asiens entlegener Küste, so doch von Köln, immerhin ein gutes Zeichen, dass man auch weit von Berlin die Ausstellungen des Vereines nach Gebühr würdigt.

So kann denn Referent diesen Bericht schliessen und bittet nur die Herren Aussteller um Verzeihung, wenn er vielleicht Einzelne aus Versehen nicht in seiner ganzen Wichtigkeit gewürdigt oder vielleicht gar Jemanden vergessen hat, was ja bei der erdrückenden Fülle der Beschickung leicht kommen konnte.

Berlin, im Mai 1874. H. Ritter.

Prüfung in der königl. Gärtner-Lehranstalt.

Am 18. März fand in den Räumen der königl. Gärtner-Lehranstalt zu Sanssouci die alljährliche Schlussprüfung der die Anstalt verlassenden Eleven statt. Sämmtliche Mitglieder des Kuratoriums, insbesondere Herr Geheimrath Heyder, sowie mehrere der Herren

Hofgärtner wohnten derselben bei und widmeten den Leistungen der Zöglinge das eingehendste Interesse. Es gewährte einen in hohem Grade erfreulichen Eindruck, die Summe der hier erworbenen Kenntnisse zu Tage gefördert zu sehen und über den Fleiss und die wissenschaftliche Ausdauer der jungen Gärtner sich ein Urtheil bilden zu dürfen. Trotzdem von kompetenter Seite versichert ward, es seien schon glänzendere Resultate bei früheren Gelegenheiten erzielt worden, gewann man doch auch diesmal die Ueberzeugung, dass die dargebotene Gelegenheit zu einer gründlichen Ausbildung mit Ernst und Eifer benutzt worden sei; wobei immer noch in Anschlag zu bringen ist, dass die von den Antworten bei jeder öffentlichen Prüfung fast unzertrennliche Befangenheit stets ein noch höheres Mass von Kenntnissen, als es der Moment zu Tage fördert, voraussetzen lassen muss.

Es examinirten:

Herr Baumeister Laucken in der Mathematik (Stereometrie, Trigonometrie etc.).

Herr Direktor Langhoff in der Physik und Chemie.

Herr Direktor Baumgardt in der Botanik (Systemkunde, Pflanzenphysiologie, Pflanzenphysiognomik).

Herr Garten-Inspektor Lauche über Baumschulen, Pomologie, Baumschnitt, Gehölzzucht, Küchengärtnerei, Kultur der Farne und Palmen.

Herr Hofgärtner Buttmann über Obsttreiberei und Mistbeetkulturen.

Herr Obergärtner Eichler in der Landschaftsgärtnerei und im Feldmessen.

Folgende Eleven wurden mit Zeugnissen, welche ihnen das Prädikat Gartenkünstler verleihen, entlassen: die Herren Bauer, Richter, Schoch und Sennholz.

Mit dem Zeugniss, welches ihnen das Prädikat Kunstgärtner zuspricht, dagegen die Herren: Hamkens, Kühne, Nitze, Ringer und Weichelt.

Eine aus dem Herzen kommende und sicher auch zum Herzen dringende Ansprache des Herrn Garten-Direktor Jühlke schloss den mehrstündigen feierlichen Akt, von dem wohl jeder der Anwesenden die Ueberzeugung von der Trefflichkeit der Lehrkräfte der Anstalt,

sowie von der Empfänglichkeit der Lernenden, mit nach Hause nahm. Man trennte sich mit dem Wunsche, dass die in's praktische Leben eintretenden jungen Männer eine reiche und fruchtbare Thätigkeitssphäre sich eröffnen mögen.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass Herr Baumeister Laucken den Unterricht in der Mathematik auf der Königl Gärtner-Lehranstalt von Ostern an abgegeben hat, und dass Herr Dr. Slaby an seine Stelle getreten ist. Die übrigen so erfolgreich an diesem Institute wirkenden Dozenten bleiben unverändert dieselben.

Berlin, im April 1874. Carl Bolle.

Die letzten Frühjahrsfröste.

Von **Max Lorberg.**

Der letzte Winter ist in Deutschland ausserordentlich milde aufgetreten, und haben während desselben die Pflanzen, auch selbst die zarteren ausländischen Arten, nicht den geringsten Schaden erlitten. Unter den warmen Strahlen der Aprilsonne begann sich die Vegetation, da sie nicht von den sonst um diese Zeit herrschenden rauhen Ostwinden zurückgehalten wurde, sehr rasch und sehr üppig zu regen. Bereits Mitte April hatte sich das Laub vieler Bäume und Gehölze entfaltet, und die Obstbäume hüllten sich in den reichsten Blüthenschmuck, wie wir ihn seit Jahren nicht schöner und verheissender gesehen hatten.

Da trat Ende April ein scharfer Umschlag der Witterung ein; der Wind sprang nach Nordost um und brachte uns so rauhe, eisige Luft, dass wir uns in den Winter zurückversetzt glaubten. Die Vegetation stockte, und das junge Laubwerk nahm hierdurch bald jenen eigenthümlich fahlen, gelblichen Schein an, welcher der frostrigen Atmosphäre so eigenartig entspricht. In den Morgenstunden des 29. Aprils fiel ein starker Reif, der sich in den folgenden Tagen wiederholte, und welcher sich zuletzt am 4. Mai zu einem scharfen Froste steigerte.

Leider musste dieser Rückschlag auf die bereits sehr entwickelte Vegetation zum Theil wahrhaft vernichtend wirken, und scheinen sich die Verheerungen des Frostes nach den Zeitungsberichten aus Süd- und West-Deutschland, Ungarn und Frankreich sehr weit zu erstrecken

Die verschiedenen Pflanzengattungen zeigen nun untereinander eine merkwürdig verschiedene Widerstandsfähigkeit gegen den Frost.

Während ein Theil durch den Frost aller jungen Triebe und aller angetriebenen Augen beraubt wurde, litten bei anderen nur die Spitzen der jungen Triebe, und eine sehr grosse Anzahl Pflanzen bestand ohne jeden Schaden diese eisigen Prüfungen.

Im Allgemeinen leiden die spät austreibenden Pflanzen, wie Akazien, Wallnüsse, Platanen, am meisten, während die Arten, welche am frühesten austreiben, wie Loniceren, Ribes, Syringen, dann schon so abgehärtet zu sein scheinen, dass ihnen selbst die heftigsten Fröste keinen Schaden anthun können.

Ferner zeigt sich auch zwischen den älteren und jüngeren Individuen derselben Art eine merkliche Verschiedenheit. Aeltere Exemplare leiden durchschnittlich viel weniger an den Frühjahrsfrösten als die jüngeren, und mag dies theils daher kommen, dass die älteren Bäume immer etwas später und auch nicht so üppig austreiben als die jüngeren, bei denen sich der Saft noch in wenigen Trieben konzentrirt. Die zerstörende Wirkung des Reifes äussert sich auch immer viel stärker in der Nähe der Erdoberfläche als in grösserer Höhe. Dicht am Boden treiben die Pflanzen, angeregt durch die grössere Wärme, welche durch die an der Erde reflektirten Sonnenstrahlen entsteht, viel früher an als bei weitem Abstand vom Boden, und nach dem Froste ist diese starke Einwirkung der Sonnenstrahlen für die angefrorenen Pflanzen wiederum viel verderblicher.

Die nachstehenden Beobachtungen sind an jungen, freistehenden Bäumen und Sträuchern gemacht worden.

a) Gattungen, welche durchweg alle jungen Triebe und auch alle angetriebenen Augen verloren haben: Ailanthus, Broussonetia, Carya, Catalpa, Celtis, Cytisus Laburnum, Fraxinus, Juglans, Morus, Platanus, Pterocarya, Quercus Cerris, rubra und coccinea, Robinia, Sophora, Virgilia.

b) Vom Froste wurden nur theilweise beschädigt, indem meist entweder nur einzelne Triebe oder nur die Spitzen der jungen Zweige abfroren:

Acer platanoides, A. Pseudoplatanus, Aesculus, Alnus cordata, Amorpha, Ampelopsis, Aucuba, Buxus, Castanea, Colutea, Deutzia,

Fagus, Kerria, Koelreuteria, Liriodendron, Magnolia, Quercus Robur, Rhus, Rosa, Sambucus, Tilia platyphyllos, argentea und pubescens, Ulmus americana, Vitis, Weigela, Abies, Picea.

c) Ganz unversehrt oder höchstens mit leicht gebräunten Blättern blieben:

Acer Negundo, Alnus glutinosa und incana, Amelanchier, Amygdalus, Aristolochia, Berberis, Betula, Caragana, Carpinus, Ceanothus, Cydonia vulgaris und japonica, alle niedrigen Cytisusarten, Elaeagnus, Evonymus, Forsythia, Gleditschia, Hippophaë, Ligustrum, Lonicera, Paeonia, Philadelphus, Pirus, Populus, Potentilla, Prunus, Rhamnus, Ribes, Rubus, Salvia, Sorbus, Spiraea, Staphylea, Symphoria, Syringa, Tamarix, Tilia europaea, Ulmus effusa, Viburnum.

Die Gattungen, bei denen alle in der Entwickelung begriffenen Knospen verloren gingen, treiben auf den sonst unentwickelt gebliebenen Nebenknospen aus; zum Theil erscheinen dicht unter den erfrorenen Augen neue, welche bis dahin nicht sichtbar waren. Immerhin vergehen 2—4 Wochen, bis diese Augen soweit neu- oder umgebildet sind, dass dieselben austreiben können, und die Pflanzen werden hierdurch in ihrer Entwickelung sehr aufgehalten und geschwächt Bei vielen Pflanzen tritt durch die Saftüberfüllung oder vielmehr wohl durch das Zurücktreten des verdorbenen Saftes ein Absterben vieler Zweige, oft der ganzen Pflanze ein, und bemerkt man dies häufig bei den Wallnüssen, welche nach einem solchen Abfrieren meist ihr ganzes vorjähriges Holz durch Absterben verlieren und erst aus dem mehrjährigen Holze wieder auszutreiben vermögen.

Die Pflanzen, bei denen nur die Spitzen der jungen Triebe erfroren sind, stossen den erfrorenen Theil, welcher vertrocknet, ab, und das letzte Auge des gesund gebliebenen Restes erstarkt allmälig und treibt dann aus.

Was die Obstbäume betrifft, so haben deren junge Triebe ebenso wenig wie die der wilden Prunus- und Pirusarten gelitten, dagegen sind die Obstblüthen fast sämmtlich erfroren Wer die Obstblüthen auch nach dem Froste noch so ungebräunt auf den Bäumen sah, der mochte sich wohl der Hoffnung hingeben, dass der Frost hier nicht so verderblich gewirkt habe, und doch zeigt eine nähere

Untersuchung, dass die Fruchtknoten in der Mitte braun, das heisst erfroren sind.

Solche vom Frost im Innersten schon vernichteten Blüthen halten sich auf dem Stamme noch 8—14 Tage, um schliesslich taub abzufallen.

Nach meinen Wahrnehmungen dürften die Hoffnungen auf eine reichliche Obsternte für unsere Gegend ziemlich aufzugeben sein. Am meisten hat das Kernobst gelitten, dagegen scheint ein Theil der Kirschen und Pflaumen glücklich durchgekommen zu sein.

Im Ganzen werden die Obstpflanzungen in nördlichen oder rauhen Lagen weniger gelitten haben als in südlichen oder wärmer gelegenen Orten, wo sich die Blüthen zeitiger entwickeln. Ebenso wird der Frost nur strichweise seine volle verderbliche Wirkung ausgeübt haben, denn vielerorts wird dieselbe unter dem Einflusse verschiedener atmosphärischer Bedingungen, wie Wolken- und Nebelbildungen, gemildert oder aufgehoben sein. Wir können demnach wohl hoffen, dass die fleissigen Gärtner und Winzer nicht überall den Lohn ihrer Mühen und Sorgen verloren haben.

Ein Beitrag zur Naturgeschichte der dem Apfelbaum schädlichen Insekten.

Von Dr. **Emil Kalender.**

(Fortsetzung.)

Unter den Eulen finden wir zwar verschiedene Arten, deren Raupen auf dem Apfelbaume leben; als schädlich ist aber keine bekannt — man könnte allenfalls den Blaukopf (Diloba — Episema caeruleocephala, von den neueren Systematikern zu den Spinnern gezählt) ausnehmen, der indessen gleich dem oben erwähnten Baumweissling in den letzten Jahrzehnten, wenigstens in der Rheinprovinz, beinahe verschwunden ist und hier zu den Seltenheiten gehört. Da er noch in allen, auch den neuesten Lehrbüchern übertriebener Weise als einer der verderblichsten Obstfeinde spukt, so kann man von ihm wohl mit Recht sagen: Er ist besser als sein Ruf.

Die Spanner liefern zwei furchtbare Obstfeinde, welche glücklicherweise nur in einzelnen Jahren und in einzelnen Gegenden in grösserer Menge auftreten: den Blatträuber (Fidonia defoliara) und

den kleinen Frostspanner (Chimatobia brumata). Beide Arten zeichnen sich dadurch aus, dass die Weibchen keine Flügel, sondern anstatt deren nur kleine Stummel haben. Sie können also nicht fliegen, aber die weise Natur gab ihnen doch ein Mittel zur schnellen Fortbewegung, indem sie ihnen unverhältnissmüssig lange Beine verlieh, so dass ihr Lauf sich annähernd mit dem der allgemein bekannten langbeinigen Weberspinnen vergleichen lässt. Beide Arten sind in Bezug auf Lebens- und Verwandlungsweise sehr ähnlich

Der männliche Blatträuber hat eine Flügelspannung von 38 Mm., eine Körperlänge von 12 - 13 Mm. Seine Vorderflügel sind beinah dreieckig, die Hinterflügel eiförmig, in der Mitte des Aussenrandes etwas zugespitzt. Sie sind alle hellgelb, bei geflogenen Stücken weisslich; auf jedem Flügel findet man einen dunklen Mittelpunkt sowie unzählige schwarze Sprenkel. Auf den Vorderflügeln steht ein helleres Mittelfeld, dessen Konturen zackig sind, und das mehr oder weniger dunkelbraun begrenzt ist. Die Franzen sind braun und weiss gescheckt, die Fühler stark gekämmt. Wie schon erwähnt, ist das Weibchen flügellos, langbeinig. Der plumpe Rumpf sowie die Extremitäten sind hellgelb, schwarz gesprenkelt, die Fühler fadenförmig. Die Körperlänge beträgt 10 Mm. Wenn die Insektenwelt sich zur Winterruhe begeben hat, also gegen Ende Oktober und im November, vereinzelt noch im Dezember und Januar, erscheinen beide Geschlechter des Blatträubers. In langsamem Fluge sucht Abends das Männchen seine Gefährtin auf. Nach geschehener Begattung legt das Weibchen seine Eier, die nach Taschenberg zuerst gelbweiss, später pomeranzenfarbig und länglich sind, an oder in die Nähe der Knospen, meist einzeln, seltener in kleinen Partien. Je nach günstiger Witterung früher oder später im Monat April kriechen die Räupchen aus, schlüpfen in die sich öffnenden Knospen und benagen deren Inhalt Erwachsen sind die zehnfüssigen Raupen hellgelb mit einem heller oder dunkler rothbraunen Rückenstreif, der an den Rändern schwarz gesäumt ist. Der Bauch ist gelb, die weissen Luftlöcher braun umrandet, der Kopf braun. Die Körperringe sind tief eingeschnitten. Im Juni und Juli sind sie erwachsen, lassen sich dann an Fäden auf der ganzen Schirmfläche des Baumes zur Verpuppung nieder, welche in einer Erdhöhle erfolgt, und verwandeln sich in rothbraune Puppen, die am Kopfende zwei kleine

Erhabenheiten und, wie die meisten Spannerpuppen, eine scharfe Endspitze haben. Die Länge der erwachsenen Raupe ist 28—30 Mm.

Das Männchen des kleinen Frostspanners ist 30 Mm breit und 9 Mm. lang. Seine Flügel sind abgerundet, die vorderen grau mit mehreren dunklen Binden, die hinteren weissgrau mit einer angedeuteten Binde. Das Weibchen hat etwas stärkere Flügelstummel als das des vorigen, ist übrigens einfarbig grau, 7 Mm. lang und hat einen plumpen Hinterleib. Dieser Schmetterling erscheint erst im November und Dezember. Das Weib legt die anfangs grünen, später rothen Eierchen einzeln an die Knospen, und nun findet derselbe Vorgang statt, wie er oben beschrieben Die erwachsene Raupe ist 24 Mm. lang, hat eine mehr oder weniger dunkle grüne Grundfarbe, eine dunkle, weiss eingefasste Rückenlinie, einen helleren Streifen über den schwarzen Luftlöchern und einen hellbraun glänzenden Kopf. Die Verpuppung erfolgt in derselben Weise wie oben in einer Erdhöhle. Zu bemerken sind folgende, diese von der vorigen Art unterscheidenden Punkte in der Lebensweise:

1) Der Schmetterling erscheint etwas später. 2) Die Raupe verlässt die Futterpflanze etwas früher, so dass die Puppenruhe ungefähr einen Monat länger dauert. 3) Die Raupe lebt nicht frei, sondern bespinnt die Knospen und Blätter, welche ihr zur Nahrung dienen, so dass die Kirschbäume aus der Entfernung roth aussehen von den zusammengesponnenen Knospenschuppen und Blattüberresten (Taschenberg).

Eine rationelle Bekämpfung der beiden Feinde ist auf folgende Weise zu ermöglichen: 1) Da die Weibchen beider Arten im Spätherbste anfangen zu bäumen, ihre Eier an den Gipfeltrieben ablegen, so kann man sie vermittelst der Brumata-Leimringe fangen. Zu diesem Zwecke legt man die Ringe oder vielmehr man erneuert dieselben zu Ende September. Bei massenhaftem Auftreten muss man die Ringe von Zeit zu Zeit von den gefangenen Thieren reinigen, weil sonst die nachfolgenden ungehindert über die Leichen ihrer Gefährten wegschreiten können. 2) Ein fusstiefes Umgraben und nachheriges Feststampfen der ganzen Schirmfläche der Bäume im Juli und August. Dadurch werden die Puppen tiefer in die Erde gebracht und die Schmetterlinge am Auskriechen verhindert. Das Umgraben allein nützt schon sehr viel. 3) Um besonders werthvolle Edelreiser

zu schützen, bestreicht man dieselben oder auch die Augen allein mit Baumwachs (Bouché). 4) Wo die Landplagen erfahrungsmässig häufiger auftreten, pflanze man spättreibende Sorten, weil solche durch ein rapideres Wachsthum den Raupen über den Kopf wachsen (Taschenberg).

Von den Motten, deren verschiedene in wenig merklicher Weise den Apfelbaum schädigen, hebe ich hier den Apfelwickler als eines der schädlichsten Obstinsekten hervor. Die Apfelmotte oder der Apfelwickler (Tortrix pomonella — Carpocapsa pomonana) erreicht eine Flügelspannung von 18 Mm. bei einer Körperlänge von 8—9 Mm. Das Männchen ist gewöhnlich etwas kleiner. Die Vorderflügel sind lang gestreckt, schwarzbraun mit noch dunkleren Linien, rothschillernd und metallischroth eingefasst. Die braungrauen Hinterflügel glänzen metallisch. Der schöne Schmetterling sitzt am Tage in Rindenrissen und ähnlichen Verstecken und entgeht dem Auge meist durch seine dunkle Färbung. Er erscheint im Juni und Juli. Bei Anbruch der Nacht finden sich die Geschlechter. Das Weibchen legt die Eier einzeln an unreife Aepfel, Birnen und Quitten. Nach acht Tagen erscheint das Räupchen, welches unter dem Namen Obstmade allgemein bekannt ist. Es ist anfangs weiss, nimmt aber mit zunehmendem Wachsthum eine fleischfarbene oder selbst rothe Färbung an und ist ähnlich behaart, wie die Raupe des Weidenbohrers. Der Kopf und das Halsschild sind glänzend braun. Länge 8—10 Mm. Die Obstmade bohrt sich in die Frucht ein, dringt bis in's Kernhaus ein und verzehrt dessen Inhalt Meistens vernarbt die Bohrstelle selbst, und die Raupe legt dann, um ihren Koth wegzuschaffen, einen besonderen Gang an, der ihre Anwesenheit anzeigt. In jedem Falle fällt die Frucht als nothreif vor der eigentlichen Obstreife herunter und wird von der erwachsenen Raupe verlassen, welche in Rindenrissen, an den Wänden der Obstkammern etc. ein seidenes Gespinnst verfertigt, indem sie als solche überwintert. Erst im nächsten Mai erfolgt die Verpuppung.

Betreffs der Vertilgung des Apfelwicklers bemerke ich Folgendes: 1) Was ich in früheren Artikeln so oft hervorgehoben habe, d. i. das Reinhalten der Rinde event. Kalken derselben, ist auch hier unstreitig eines der vorzüglichsten Mittel. 2) Tägliches Auflesen des Fallobstes und schleuniger Verbrauch desselben, bevor die Früchte

von der Obstmade verlassen sind. 3) Ein nicht zu unterschätzendes Mittel ist das Aufhängen von betheerten Lappen zwischen den Bäumen und Spalieren, sowie das Aufstellen von flachen, mit Wasser gefüllten Gefässen in der Nähe der Kernobstpflanzen zur Flugzeit der Motten, also im Juni und Juli. Hierdurch fängt man eine grosse Anzahl der Thiere, wie eigene Erfahrung mich belehrte. Mit jedem weiblichen Schmetterling tödtet man aber einige Hunderte Obstmaden.

(Fortsetzung folgt.)

Die Farben der Pflanzen.

Von **H. C. Sorby** *)

Die Anzahl der überhaupt in den Pflanzen vorkommenden Farbstoffe schätzt Sorby auf mehrere Hunderte, seine Beschreibung erstreckt sich jedoch nur auf die wesentlichsten Farben, die er in 7 charakteristische Gruppen trennt, je nach ihrem Verhalten gegen bestimmte chemische Agentien und gegen Licht.

Der Einfluss, welchen die Verschiedenheit in der Menge des Lichtes auf die Farben der Pflanzen ausübt, ist wohlbekannt. Wenn es ganz fehlt, sind die Blätter gelb und blass, weil das Chlorophyll und einige andere Farbstoffe nicht genügend entwickelt sind; durch sorgfältige, vergleichende Analysen hat sich aber ergeben, dass auch dann, wenn die Pflenzen mehr Licht empfangen, als für ihr gesundes Wachsthum erforderlich ist, die Menge des Chlorophylls und einiger anderer Farbstoffe zuweilen oft auf ein Drittel der Maximalmenge verringert ist. Ferner, wenn ein Blatt theilweise bedeckt und gegen Licht geschirmt ist, nimmt die Menge des Chlorophylls im beschatteten Theile zu. Wenn Chlorophyll von den Blättern getrennt ist, wird es durch Licht sehr schnell verändert, und man muss annehmen, dass eine ähnliche Veränderung in gewissem Grade auch in der lebenden Pflanze statffinde. Der Widerstand, den es aber einer solchen Veränderung entgegensetzt, bedarf einer besonderen Erklärung, welche Sorby in der aus der Gesammtheit seiner Beobachtun-

*) Der Naturforscher, 6. Jahrg. 1873, Nr. 48. S. 450 u. ff., daselbst nach „Proceedings of the Royal Society", Vol. XXXI. Nr. 146. S. 442. Nach dem Zentralblatt für Agrikultur-Chemie.

gen sich ergebenden Thatsache findet, dass manche, wenn nicht alle farbigen Bestandtheile der wachsenden Blätter in einem konstanten Umwandlungsprozesse begriffen sind, indem stets neue gebildet und alte vernichtet werden, und die scheinbar gleichmässige Zusammensetzung rührt nur daher, dass ein Gleichgewicht hergestellt ist, welches unter denselben äusseren Bedingungen stets dasselbe bleibt, aber sich mit diesen auch bald ändert. Hieraus erklärt sich u. A. auch die obige Thatsache, dass das Chlorophyll scheinbar zugenommen; die relative Zunahme ist nicht von einer vermehrten Bildung im Schatten, sondern von einer stärkeren Zerstörung in dem anderen, der Sonne ausgesetzten Theile bedingt.

Vergleicht man die relative Menge der anderen Bestandtheile verschiedener Pflanzen, die mehr oder weniger der Sonne exponirt werden, so findet man, dass gleiche Gewichte der Blätter oder Wedel ziemlich dieselbe Menge derjenigen Farbstoffe enthalten, welche von der Wirkung des Lichtes am wenigsten verändert werden, und dass die relative Menge der anderen in diesen der Sonne ausgesetzten Blättern in demselben Grade abnimmt, als sie schneller vom Lichte zersetzt werden, und als die Blätter mehr und mehr dem Lichte ausgesetzt sind. Es ist hier eine Art von Gleichgewicht vorhanden, das mit diesen verschiedenen Bedingungen variirt und leicht erklärt wird, wenn man annimmt, dass die verschiedenen Farbstoffe konstant gebildet werden durch eine innere Bildungskraft der Pflanze, und konstant in wechselndem Verhältniss zersetzt werden durch die zerstörende Wirkung des Sauerstoffs der Luft, unterstützt vom Einflusse des Lichtes. Gleichwohl giebt es sehr ausgesprochene Ausnahmen von dieser Regel, welche zu der Annahme auffordern, dass die Bildungskraft sowohl qualitativ wie quantitativ schwankt, wenn sie durch das Fehlen von Licht oder andere Ursachen zu sehr reduzirt ist, so dass einige der verschiedenen Verbindungen in sehr verschiedenen Verhältnissen gebildet werden. Die Entwicklung der Fruktifikation veranlasst gleichfalls zuweilen eine gewisse Verminderung, als ob der in den Reproduktionsorganen gebildete Farbstoff von den Wedeln genommen wäre.

Bei Betrachtung der Verschiedenheiten, welche durch die verschiedene Organisation in den verschiedenen Klassen der Pflanzen bedingt sind, muss der Einfluss äusserer Bedingungen ausgeschlossen

werden, indem man diese letzteren überall gleich setzt. Es muss hier ein Unterschied gemacht werden zwischen den wesentlichen und zufälligen Farbstoffen. Die höheren Klassen der Pflanzen können z. B. nicht dauernd wachsen ohne die Farbstoffe, welche zu der Chlorophyll- und Xantophyllgruppe gehören, während die verschiedenen rothen und blauen Substanzen, welche zu der Eurythrophyllgruppe gehören, vorhanden sein oder fehlen können, ohne wesentlich das Wachsthum der Pflanze zu beeinträchtigen; und sie sind entweder ohne Nutzen oder nur sehr indirekt vortheilhaft, wie z. B. dadurch, dass sie die Insekten zu den Blüthen locken, welche die Befruchtung veranlassen.

Bis jetzt ist es noch nicht möglich zu entscheiden, ob gewisse Arten von Farbstoffen für das Wachsen bestimmter Pflanzen wesentlich sind oder nicht, oder ob sie nicht für manche Klassen wesentlich sind und in anderen vorkommen wie die rudimentären Organe bei Thieren, die auch ohne Nutzen sind. Manche mögen auch nur konstante Produkte sein. „Der ganze Gegenstand ist noch in der Kindheit."

Man findet sehr gewöhnlich, dass zufällige Farbstoffe viel auffallender sind als manche, welche wahrscheinlich von grosser Wichtigkeit sind. Als Beispiel wird hier die karmoisinfarbene Substanz angeführt, welche sich in gewissen Varietäten der Buche entwickelt. Dieselbe ist so in die Augen falle d und maskirt die anderen Farbstoffe so sehr, dass die Gegenwart der normalen Mengen Chlorophyll in diesen Varietäten kaum glaublich erscheint; dennoch zeigt das Spektrum eines sehr rothen Blattes, welches an einer der Sonne stark exponirten Stelle gewachsen ist, dieselben Absorptionsstreifen des Chlorophylls, wie ein grünes, an einer sehr schattigen Stelle gewachsenes Blatt desselben Baumes. Daher kommt es, dass die Farbe allein von keiner Bedeutung ist für die Unterscheidung nahe verwandter Arten. Dies ist leicht verständlich, da verhältnissmässig kleine Differenzen in der Konstitution der individuellen Pflanzen schon hinreichen können, um den Charakter der zufälligen Farbstoffe zu verändern. So gelingt es einfach durch Beschatten der Blüthen, also durch künstliches Herabsetzen der Bildungsenergie, eine solche Aenderung hervorzubringen, wie sie ausreichen würde für sehr deutliche Varietäten, wenn beide dem Licht exponirt wären.

Eine sorgfältige, qualitative und vergleichende quantitative Analyse, welche hier allein zum Ziele führen kann, lehrt jedoch, dass ein sehr intesessanter Zusammenhang existirt zwischen der Vertheilung der wesentlichen Farbstoffe und der allgemeinen Organisation der Pflanzen. Geht man von den niedrigsten zu den höchsten Klassen aufwärts, so erkennt man einen entschiedenen Fortschritt von einem Typus, der in gewissen Eigenthümlichkeiten korrespondirt mit denen einiger der niedrigsten Thiere zu dem der höchsten Klassen der Pflanzen, derart, dass gewisse Farbstoffe charakteristischer und vielleicht auch wesentlich sind für das gesunde Wachsthum der vollkommensten und spezialisirtesten Typen des Pflanzenlebens.

Es giebt auch merkwürdige Beispiele für die Veränderungen in den Farben besonderer Pflanzen, je nachdem sie im starken Lichte wachsen oder an so sehr schattigen Orten, dass ihre Lebenskraft sehr herabgedrückt ist; vergleicht man nun die qualitativen und quantitativen Unterschiede, so findet man, dass sie in einigen wichtigen Eigenthümlichkeiten mit den Verschiedenheiten korrespondiren, die man in höheren oder niederen Klassen antrifft, und zwar ist die Wirkung des verhältnissmässig mangelnden Lichtes die, den Typus zu erniedrigen, die Wirkung der Gegenwart von überschüssigem Licht, den Typus zu erheben.

Das auffallendste Beispiel hierfür bilden die Oszillatorien; denn wenn sie in einem so schwachen Lichte wachsen, dass sie eben nur am Leben erhalten werden können, nähert sich der Typus ihrer Farbe dem der olivenfarbigen Algen, während, wenn sie in mehr Luft und Licht wachsen, der Typus sich ziemlich stark dem solcher Flechten wie Peltigera canina nähert.

Am deutlichsten spricht sich die verschiedene Vertheilung der Farbstoffe in den verschiedenen Pflanzentypen bei den Meeres-Algen aus, welche selten zufällige Farbstoffe enthalten. Die Gruppen der Algen, die olivenfarbigen, rothen und grünen sind durch den Gehalt der Farbstoffe sehr bestimmt charakterisirt, und wenn man diese mit den Farbstoffen anderer Pflanzen und der niederen Thiere vergleicht, so findet man, dass die grünen Algen sich mehr den höheren Pflanzen nähern, während die olivenfarbigen Algen in Bezug auf ihre wesentlichen Farbstoffe ihre Verwandten in den niederen Thieren

(Actinien) finden. Sorby ist damit beschäftigt, alle Pflanzen nach ihren wesentlichen Farbstoffen zu klassifiziren. Seine vorläufigen Resultate lehren, dass diese Untersuchung auf einem wirklichen Prinzip der Natur basirt ist und zu positiven Ergebnissen zu führen verspricht.

Nicht minder interessant sind die Ergebnisse der Untersuchung der Veränderungen, welche die Farbstoffe während des Wachsthums der Pflanzentheile erleiden.

So wurde die Konstitution der Farbstoffe der Blumenblätter im rudimentären Zustande mit dem der Blätter und ganz entwickelter Blüthen verglichen. Es zeigte sich, dass die Farbstoffe der rudimentären Blumenblätter in ihrem Charakter sich denen der Blätter nähern, während ihrer Entwicklung geht aber dieser Charakter verloren und neue Farbstoffe werden oft entwickelt.

Verschiedene farbige Varietäten sind oft nur Fälle, in denen diese Entwicklung aufgehalten worden, so dass manche in voller Entwicklung anderen in rudimentärem Zustande gleichen, und man kann auch durch künstliche Mittel die Entwicklung aufhalten und den rudimentären Charakter der Farbstoffe in ganz entwickelten Blumenblättern erhalten. Eine der interessantesten Thatsachen ist, dass in manchen Fällen, wenn man die gemischten Farbstoffe, die man von einer Blüthe ausgezogen, die in vollem Lichte gewachsen war, langsam oxydirt durch Zusatz von etwas Terpentin oder durch Exponiren in der Sonne, die relative Menge der Substanzen so verändert ist, dass sie nahezu der entspricht, welche man in derselben Art Blüthen antrifft, die fast im Dunkeln gewachsen. Das dem Lichte Exponiren erzeugt somit nahezu dieselbe Wirkung auf die todten Farbstoffe, wie das Fehlen des Lichtes auf die in der lebenden Pflanze; dies scheint darauf hinzuweisen, dass, wenn die Bildungsenergie schwach ist, die Substanzen, welche sehr leicht zersetzt werden, nicht genügend gegen die Zersetzung geschützt sind. Die weitere Untersuchung solcher Veränderungen während des Wachsthums wird sicherlich noch manche interessante Frage aufhellen.

Die vegetabilischen Nahrungsmittel der Indianer in Nordamerika.

Von
Dr. **Edward Palmer.**

Uebersetzt
aus dem: Report of the Commissioner of Agriculture for the year 1870.
(Schluss.)

Animalische Nahrungsmittel in Verbindung mit vegetabilischen Substanzen.

Die verschiedenen Stämme an den Küsten von Alaska, wie die Kaloshes, die Eskimos u. s. w., essen das rohe Fleisch und den Speck vom Walross und Walfisch. Als grosse Delikatesse wird der faulende Rogen vom Häring betrachtet und frisch oder getrocknet gegessen. Dazu giebts dann oft einige Arten Tange. — Das Fleisch von Seeottern, Seehunden, Seelöwen, Fischen und Schalthieren wird mit kaltem Talg roh oder gekocht gegessen, wobei häufig wilder Pastinak, einige Arten Fucus (Seetang), Süssholzwurzel, Stengel von Rumex oder wildem Rhabarber, Schlangenwurzel oder verschiedene Beeren zugesetzt und so verschiedene Gerichte bereitet werden. Hoch geschätzt wird auch der halb in Zersetzung übergegangene Magen von Rennthieren, der mittelst Weidenruthen vorher ausgedehnt ist. Er wird über Feuer oder im Rauch der Hütten für den Winter getrocknet und dann mit geschmolzenem Talg, Thran und Schnee bereitet. Diese sehr beliebte Speise soll ein vorzügliches Mittel gegen den Skorbut sein.

Die von den Stämmen der Oregon-Indianer gesammelten wilden Beeren werden der Abwechselung halber mitunter mit getrockneten Lachseiern gemengt, auch mit getrockneten und gepulverten Heuschrecken. — Die Röhren eines marinen Schalthieres, der Panopea excelsa, werden auch zur Nahrung benutzt, nachdem sie im Rauch getrocknet sind.

Die Digger in Kalifornien und in den Ebenen sammeln die Grashüpfer (Heuschrecken) in grosser Zahl. Wenn diese Insekten ihre volle Grösse erlangt haben, machen die Indianer an einer geeigneten Lokalität mehrere kleine Gruben ungefähr in Form eines umgekehrten Trichters, so dass die Mündung enger ist als der Boden, damit die Thiere nicht wieder heraus können. Dann wird ein

riesiger Kreis gebildet, das umgebende Gras angezündet und die im Kreise in passenden Entfernungen von einander stehenden Indianer, Männer, Frauen und Kinder, unterhalten nun den Flammenring, bis die unglücklichen Grashüpfer sich entweder in den Gruben zusammengeschaart haben oder im Sande geröstet sind. Sie werden mit zerstossenen Eicheln gegessen und bilden eines der Nationalgerichte. — Man fängt die Grashüpfer zuweilen auch in mit Salz durchtränkten Säcken, legt diese in einen erhitzten Graben (? trench), bedeckt sie 15 Minuten mit heissen Steinen und isst die Thiere wie Krabben oder mahlt sie und thut sie in Suppe oder Brei. Diese Indianer essen auch Ameisen und fangen sie, indem sie eine angefeuchtete Haut oder eine frisch abgeschälte Rinde über die Ameisenhaufen decken. Die Thiere kommen dann sogleich dahin und werden nachher vorsichtig mit den Decken weggetragen. Man thut sie in einen Sack, lässt sie so lange darin, bis sie todt sind, trocknet sie dann an der Sonne und bewahrt sie auf. Ganze Scheffel werden davon jährlich gesammelt, und sind die Ameisen ihnen nicht schädlicher als Schlangen, Eidechsen und Grillen, welche diese Stämme auch essen. — Grashüpfer werden auch mit Elsebeeren (Sorbus Aria), Mehlbeeren (Crataegus) oder anderen Beeren zusammengestossen, die Mischung in kleine Kuchen geformt, festgedrückt und in der Sonne zum späteren Gebrauch getrocknet.

Ein anderes Nahrungsmittel sind die Larven einer grossen Fliege, welche ihre Eier in den weichen Grund am Ufer des Mono-See's in Kalifornien legt. Die grossen Larven, von den Eingeborenen ke-cha-re genannt, werden getrocknet, gepulvert, mit Mehl von Eicheln gemischt und in der Sonne getrocknet oder als Brod gebacken oder endlich unter Wasserzusatz mittelst heisser Steine zu Suppe gekocht. Da die Farbe der zerstossenen Larven dem von grob gestossenem schwarzem Pfeffer ähnlich sieht, so hat das ganze Gemisch eine abschreckende Farbe.

Bei den Indianern der Hudsons-Bay besteht die Mode, sogenannte Pemican zu bereiten, d. i. kondensirte Nahrungsmittel, wie das überhaupt bei den nördli hen Indianern geschieht. Mageres Fleisch wird getrocknet, zerstossen, mit geschmolzenem Talg gemengt und in eine Büffelhaut gethan, um zu ersterren und fest zu werden. Oft wird auch Zucker zugesetzt oder verschiedene getrock-

nete Beeren Wenn Früchte oder Gemüse nicht zu haben sind, nehmen die Indianer eine Art Flechte, die auf den Felsen wächst und ein eiartiges Aussehen hat. Diese wird mit dem Pemican gekocht und löst sich dabei in eine schleimige Masse auf. Früchte, Gemüse oder diese Flechte gelten als ein unerlässlicher Bestandtheil des Gemisches.

Rohe Fischaugen, Rogen von Lachsen und andere kleine Dinge (scarps) werden in die Erde vergraben, bis sie verfault sind und dann roh oder gekocht gegessen. Sie geben natürlich, wenn sie an die Luft kommen, einen abscheulichen Geruch von sich. — Die Chippewas sollen besondere Liebhaber solcher Gerichte sein.

Die Sioux bereiten unter dem Namen wash-en-ena ein Lieblingsgericht, das sie bei grossen Festen geniessen. Es besteht aus getrocknetem pulverisirtem Fleisch, gemischt mit Mark, und in der Sonne getrockneten gestossenen Kirschen. Dies Gemenge hat, roh oder gekocht, einen angenehmen, weinartigen Geschmack. Häufig wird noch beim Kochen eine Art Mehl von der pomme blanc der französischen Kanadier (Psoralea esculenta) hinzugegeben.

Die Pimos-Indianer sammeln, wie die Wilden in Afrika, die Tabakswürmer, d. h. die Raupen von Macrosila carolina, und bereiten daraus eine Suppe oder rösten sie, bis sie hart und braun sind. In ersterem Falle kommen gewöhnlich noch Gemüse, Mehl oder Samen hinzu. Palmer sah die Pimos ganze Scheffel Raupen sammeln, theils um sie gleich zu essen, theils um sie getrocknet und gestossen für den Winter aufzubewahren.

Ein Rückblick auf die Nahrungsmittel der Indianer zeigt, dass manche der von letzteren verspeisten Dinge nicht blos widerwärtig, sondern geradezu ekelhaft für zivilisirte Menschen sind, und dass viele auch keine nährenden Eigenschaften besitzen. Es ist möglich, dass einige einen angenehmen Geschmack haben, der den Weissen nur nicht bekannt ist, weil sie dieselben noch nicht versucht haben, andererseits ist es aber nicht gerechtfertigt zu glauben, dass Alles, was uns schmeckt, auch den Indianern gefallen müsse oder umgekehrt.

Es ist denkbar, dass ihre schärferen Sinne auch da einen Geschmack herausfinden, wo Andere nichts mehr zu entdecken vermögen. — Der Elfenbein-Jäger an den Ufern eines afrikanischen

Flusses, der ein Flusspferd für seine Neger zum Abendbrod getödtet hat, sieht gemächlich zu, wie diese die ungereinigten Eingeweide als den besten Theil beiseite legen, nachher aufschneiden, nach dem Range vertheilen und leicht gebraten unter Freudensbezeigungen verzehren. Ist er dazu aufgelegt, so kostet er auch vielleicht dieses sonderbare Gericht und erzählt uns dann, dass die Wilden mit ihrer Vorliebe für diese Eingeweide gar nicht so Unrecht hatten.

Es ist leicht zu begreifen, wie die wilden Indianer auf den Bergen oder in der schutzlosen Prairie, von nagendem Hunger getrieben, zu irgend einer organischen Substanz greifen, da sie die Rache der Weissen fürchten und nicht bei den Ansiedelungen um Speise zu bitten wagen. Da werden ungebräuchliche Dinge versucht und rohe Methoden, sie schmackhaft zu machen, erfunden. Ihre verschiedenen Arten zu kochen mögen ein Lächeln erregen, aber die Klugheit, die sie dabei entweckeln, kann doch nicht geleugnet werden. Ihren Hausrath führen sie auf ihren Wanderungen mit sich, gewöhnlich auf dem Rücken der Frauen, und die Küche, die Vorräthe und Alles, was sonst zu ihrem Haushalte gehört, muss unvorbereitet hergerichtet werden. — Wenn die Jagd oder der Fischfang fehlschlagen, müssen sie Ersatz in Beeren, Kräutern, Wurzeln, Samen u. s. w. suchen, und ein Glück ist's für sie, wenn die Saison günstig ausfällt. Im Winter ist der Hungertod die Folge, wenn sie aus Sorglosigkeit keine Vorräthe gesammelt haben.

Diese geschilderten Verhältnisse finden sich jedoch nicht überall; die Stämme, welche feste Wohnplätze eingenommen haben, und solche, die Jahrgelder beziehen, sowie viele andere sind auszunehmen. Untrüglich wahr sind aber die Berichte über die verzweifelten Anstrengungen zum Unterhalt des Lebens bei solchen Stämmen, wie z. B. die goldgrabenden Indianer (Diggers) in Kalifornien, die auf einer niederen Stufe geistiger Entwicklung stehen, die Berichte über die enormen Quantitäten von Reptilien, Insekten, Wurzeln, Gräsern und Flechten, welche sie verzehren. Im Verhältniss zu dem geringen Nährwerth dieser Gegenstände muss das Quantum natürlich vergrössert werden. Der Magen wird ausgedehnt, die Eingeweide werden übermässig angestrengt, die Organe werden erweitert, so dass sie äusserlich hervorstehen und eine Verzerrung hervorrufen, die lächerlich erscheinen müsste, wenn sie nicht bedauernswerth wäre.

— Militärpersonen, die viel mit Indianern in Berührung gekommen sind, haben die Beobachtung gemacht, dass sie, wenn sie viel Fleisch, Getreide und andere Speisen der Weissen geniessen, abzehren und ein verlassenes, unglückliches Leben führen, und dass viele, wenn sie zu diesen Gerichten fortwährend gezwungen würden, dahinsterben, wie von einer Epidemie betroffen. Sie sehnen sich immer nach dem rohen Mahl in der Wildniss, nach den rohen, unsicheren Nahrungsmitteln ihrer früheren Tage, nach den Gerichten ihres Stammes, so roh und unschmackhaft sie uns auch erscheinen mögen. Sie begrüssen daher mit einem Freudenschrei die Gelegenheit, wo sie den Banden der Zivilisation entrinnen und in die wilde Szenerie ihrer Kindheit zurückkehren können.

Berichtigungen.

In dem Berichte über die „Ausstellung des Vereines der Gartenfreunde“ im April-Hefte ist Seite 179 hinzuzufügen, dass die Azalien von C. F. Choné mit der goldenen Vereins-Medaille prämiirt sind. Ferner muss es Seite 180 heissen: „Kunst- und Handelsgärtnerei Thea“.

Tages-Ordnung.

1. Geschäftliche Mittheilungen.
2. Wahl des Mitgliedes für das Kuratorium der Landesbaumschule und der Gärtner-Lehranstalt und der Ausschüsse.
3. Mittheilungen der Mitglieder.

Preis des Jahrganges 4⅓ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag, S. Alexandrinenstrasse No. 51.

Inhalt: Die 562. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — 561. Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. — Protokoll über die Verhandlungen des Preisrichteramtes für die Ausstellung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues vom 2. bis 6. Mai 1874. — Die Ausstellung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. — Prüfung in der königl. Gärtner-Lehranstalt. — Die letzten Frühjahrsfröste. — Ein Beitrag zur Naturgeschichte der dem Apfelbaum schädlichen Insekten. — Die Farben der Pflanzen. Die vegetabilischen Nahrungsmittel der Indianer in Nordamerika.

Monatsschrift

des

Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

Königl. Preussischen Staaten

für

Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

Dr. Carl Filly,

General-Sekretair des Vereins.

No. 6. **Berlin, im Juni.** **1874.**

Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an das Generalsekretariat, Ritterstrasse 53 in Berlin, S. zu adressiren.

Die nächste Versammlung des Vereins findet statt
am Mittwoch, den 29. Juli, Abends pünktlich 6 Uhr,
im Palmenhause des königl. botanischen Gartens, **Potsdamerstr. 75.**

In der 563. Versammlung
des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 26. Mai 1874,

abgehalten im Palmenhause des botanischen Gartens, wurden nachstehende Gegenstände verhandelt:

I. Als Mitglieder wurden vorgeschlagen:

1. Herr Kunst- und Handelsgärtner Drawiel, Lichtenberg, durch Herrn Boese
2. Herr Obergärtner Krüger, Berlin, durch Herrn Reinecke.
3. Herr Kunst- und Handelsgärtner Eberhardt, Genthin, durch Herrn König.
4. Herr Tapezierer Bernau, Berlin, durch Herrn Dressler.

5. Herr Kunst- und Handelsgärtner Carl Friebel, Boxhagen-Berlin, und
6. Herr Kaufmann Max Sabersky, Berlin, durch Dr. Filly.
7. Herr Bankier Rob. Baumann, Berlin, durch Herrn Sulzer.

II. Mittheilungen über die Ergebnisse der Ausstellung. Bewilligung von 180 Thlrn. aus der Vereinskasse und Erlass eines Dankschreibens.

III. Notizen über die seitens des königl. botanischen Gartens ausgestellten Pflanzen, denen das Preisrichter-Amt den Monatspreis zuerkannt hat.

IV. Kassenübersicht.

V. Ernennung des Fest-Komité's für das am 21. Juni zu feiernde Jahresfest, bestehend aus den Herren Augustin, Dreitzel Dr. Filly und Gerstenberg.

VI. Mitteilungen des General-Sekretairs über die Ausstellung zu Lüttich (5. u. 6. Juli), über eingegangene Schriften, über die Angelegenheit der Lokalbeschaffung etc.

VII. Wahlen. Es sind gewählt worden:

I Mitglied des Kuratoriums der Gärtner-Lehranstalt und der Landes-Baumschule zu Potsdam.

Herr Baumschulbesitzer Lorberg.

II. Ausschuss zur Vorbereitung der Neuwahl des Vorstandes.

1. Herr Kunst- und Handelsgärtner Allardt.
2. „ Apotheker Kaumann.
3. „ Rittergutsbesitzer Killisch von Horn.
4. „ Geh. Ober-Regierungsrath Knerk.
5. „ Kunst- und Handelsgärtner L. Mathieu.*)

III. Ausschuss für Obst, Gemüse und Nutzpflanzen.

1. Herr Samenhändler etc. E. Boese.
2. „ Herr Kunst- und Handelsgärtner J. Hoffmann.
3. „ Königl. Inspektor Lauche, Potsdam.
4. „ Kunst- und Handelsgärtner Fr. Schultze, Charlottenburg.
5. „ Baumschulbesitzer Spaeth.

*) Da die Herren Killisch von Horn und L. Mathieu erklärt haben, an der Uebernahme der Wahl verhindert zu sein, so treten an ihre Stelle Herr Kaufmann Brebeck und Herr Oekonomierath Noodt.

IV. Ausschuss für Erziehung von Blumen und für Treiberei.

1. Herr Universitätsgärtner Barleben.
2. „ Kunst- und Handelsgärtner Barrenstein, Charlottenburg.
3. „ Garten-Inspektor Gaerdt.
4. „ Obergärtner J. Haack.
5. „ Obergärtner Perring.

V. Ausschuss für Gehölzkunde und bildende Gartenkunst.

1. Herr Hofgärtner Brasch, Charlottenburg.
2. „ Dr. Bolle.
3. „ Hofgärtner Giessler, Glienicke.
4. „ Kunst- und Handelsgärtner Jannoch.
5. „ Hof-Gartendirektor Jühlke, Potsdam.

VI. Ausschuss für Revision der Kasse und der Bibliothek und für Entwerfung des Etats.

1. Herr Rittergutsbesitzer Berend.
2. „ Bankier W. Borchert jun.*)
3. „ Kammergerichtsrath Bratring*)
4. „ Dr. Brix.
5. „ Geh. Rechnungsrath Maresch.

VII. Aufforderung zur Ergänzung des in der Monatsschrift veröffentlichten Berichtes über die Ausstellung. (Siehe Seite 256.)

---

562. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Verhandelt

Berlin, den 22. April 1874.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Herr Wirkl. Geheimer Rath Dr. Sulzer, Excellenz;
2. Herr Rentier Sonntag;
3. Herr Dr. Filly.

*) In Folge der Ablehnung seitens der Herren Borchert und Bratring sind die Herren Baurath Gärtner und Apotheker Kuhtz, welche demnächst die meisten Stimmen erhalten, um Uebernahme des Amtes ersucht worden.

I. Zu ordentlichen Mitgliedern wurden vorgeschlagen:

a. Herr Obergärtner Klaeber, Kolonie Alsen bei Zehlendorf,

b. Herr Obergärtner Conrad, Berlin,

c. Restaurateur R Bahlau, Moabit,

und zwar ersterer durch Herrn Lindemuth, letztere durch Herrn Haack.

II. Das in mehreren metallographirten Exemplaren ausliegende Protokoll der vorigen Sitzung wurde ohne Bemerkungen genehmigt.

III. Der General-Sekretär machte sodann Mittheilungen über die bevorstehende Ausstellung und bemerkte unter Anderem, dass für die Mitglieder die Mitgliedskarte als Legitimation zum Eintritt diene. Ausserdem erhalte jedes Mitglied, einem früheren Vereinsbeschlusse entsprechend, für seine Angehörigen drei Eintrittskarten.

IV. Der General-Sekretär machte sodann Mittheilung über die Erwerbung eines Lokales zur Aufstellung der Bibliothek und zur Benutzung als Lesezimmer. Er führte aus, dass er schon wirderholt hervorgehoben habe, wie die Bibliothek trotz ihres Reichthums an werthvollen gärtnerischen Werken, wie die seitens des Vereines gehaltenen Fachjournale nur dann ihren Zweck erfüllen könnten, wenn es gelinge, ein Bibliothek- und Lesezimmer für die Dauer zu gewinnen, wie eine solche Einrichtung aber auch um deswillen nothwendig und nützlich sei, weil sie den Mitgliedern einen Mittelpunkt, eine Gelegenheit biete, sich enger an einander zu schliessen und im Zwiegespräch Erfahrungen und Meinungen auszutauschen, was ihm mindestens eben so nützlich erscheine als formelle Verhandlungen und lange Vorträge. Jetzt biete sich nun eine Gelegenheit, im Verein mit dem Klub der Landwirthe ein günstig gelegenes, allen billigen Ansprüchen genügendes Lokal zu gewinnen, wenn der Verein im Stande sei, für diesen Zweck jährlich einige Hundert Thaler flüssig zu machen. Er bitte deshalb, den Gegenstand einer eingehenden Berathung zu unterziehen und die nöthigen Beschlüsse zu fassen.

In der sich anschliessenden, lebhaften Besprechung wurde die Frage als eine Lebensfrage für den Verein erklärt, ohne deren Lösung im Sinne der gemachten Mittheilungen der Verein entschieden Schaden leiden werde; würde aber ein solcher Vereinigungspunkt gewonnen, so würden dadurch nach innen und aussen nur Vortheile

erwachsen. Da wegen der baulichen Einrichtung des in Rede stehenden Hauses Eile nöthig sei, so wäre es geboten, schnell einen Entschluss zu fassen. Der Vorsitzende machte unter Hinweis auf die eventuelle Möglichkeit, dass die Beiträge erhöht werden müssten, darauf aufmerksam, dass der Gegenstand nach den Statuten zu denjenigen gehöre, welche eine Berathung und Beschlussfassung in zwei Versammlungen erheische.

Von anderer Seite wurde darauf hingewiesen, dass bei der Umsiedlung der Bibliothek ausser der dauernden Ausgabe an Miethe auch eine einmalige erhebliche Ausgabe zur Beschaffung von Repositorien, Tischen und Stühlen nothwendig sein werde, weshalb eine genaue Prüfung der Kassenverhältnisse vorhergehen müsse.

Schliesslich fand nachstehender, von Herrn Gerstenberg formulirter Antrag einstimmige Annahme:

„Der Verein beschliesst, den Vorstand zu ermächtigen, sofern nicht erhebliche finanzielle oder andere Bedenken obwalten, nicht nur betreffs Erwerbung eines Lokales in der vorgeschriebenen Weise die erforderlichen Verhandlungen zu führen, sondern selbst, vorbehaltlich der statutenmässig formellen Genehmigung des Vereines, Abkommen resp. Vertrag abzuschliessen."

V. Herr Killisch von Horn legte das kürzlich in zwei mächtigen Foliobänden erschienene, äusserlich und innerlich mit grossem Aufwande hergestellte Prachtwerk über die Promenaden von Paris: „Les promenades de Paris par Alphand", vor und knüpfte daran einige Bemerkungen über die öffentlichen Anlagen von Paris im Vergleich zu den weit zurückgebliebenen Anlagen Berlins.

VI. Sodann schritt der Verein zur Besprechung über die im Fragekasten vorgefundenen Fragen:

1. „Ist der Herbst oder das Frühjahr für den Schnitt des Weinstocks zu empfehlen?"

Während von der einen Seite bemerkt wurde, dass es gar nicht fraglich sein könnte, dass bei unseren klimatischen Verhältnissen ausschliesslich der Herbstschnitt anzurathen sei, weil der Frühjahrsschnitt den Stock schwächen würde, ward von anderer Seite nicht nur darauf verwiesen, dass am Rhein allein der Frühjahrsschnitt ge-

übt werde, sondern auch darauf, dass auch hier viele Personen den Wein im Frühjahr schneiden.

Indessen sprach sich doch die Mehrheit der Redner für den Herbstschnitt aus.

2. „Welches Thema ist für den statutenmässig in der Juni-Versammlung des Vereines zu haltenden Vortrag über einen dessen Zwecke berührenden Gegenstand zu stellen?“

Es wurde als ein solches Thema eine Beleuchtung unserer öffentlichen Garten-Anlagen vorgeschlagen, und erklärte sich Herr Gerstenberg eventuell bereit, darüber einen Vortrag zu halten.

VII. Sodann wurden noch einige Punkte betreffs der Ausstellung erledigt, und endlich

VIII. als neue Mitglieder aufgenommen:

1. Herr Kunst- und Handelsgärtner M. Hoffmann, Berlin.
2. „ Garten-Ingenieur F. Lohde, Berlin.

gez. Sulzer. gez. C. Filly.

Die Entwürfe zur Verschönerung des Dönhofsplatzes.

Bei Gelegenheit der diesmaligen Pflanzen-Ausstellung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preuss. Staaten sollte auch die Preisfrage zur Lösung kommen, wie der Dönhofsplatz am zweckmässigsten in einen Schmuckplatz umzuwandeln sei, und waren wir um so mehr gespannt, da die Aufgabe schon vor zwei Jahren gestellt war, aber von den Preisrichtern als nicht gelöst bezeichnet wurde. Diesmal hatten sich, wenn wir nicht irren, fünf Bewerber eingefunden, und es ist denen, welche nicht Gelegenheit hatten, die Ausstellung zu besichtigen, vielleicht auch in weiteren Kreisen nicht uninteressant, sich Einiges darüber mittheilen zu lassen.

Betrachten wir zuerst den prämiirten Plan des Berliner Stadt-Obergärtners R., so können wir uns eines leisen Staunens nicht erwehren. — Der Dönhofsplatz ist durch zwei stark benutzte Kommunikationswege, welche denselben in der diagonalen Richtung durchschneiden, für den Verkehr von der Kommandantenstrasse nach der Leipzigerstrasse sowie von den Spittelkolonnaden nach der Jerusalemerstrasse von hoher Wichtigkeit. Diese Kommunikationswege

müssen nach unserem Dafürhalten dem Publikum unverkürzt erhalten bleiben. Ferner befindet sich der vielbesprochene wasserspeiende Löwe an der die Leipziger Strasse begrenzenden Seite des Platzes und zwar ganz ausserhalb der Mitte der Grenzlinie, wodurch er beim Arrangement allerdings sehr störend einwirkt; dann ist auch noch der Schwerpunkt des Arrangements so zu halten, dass eventuell das „Stein-Denkmal" daselbst einen würdigen Aufstellungsplatz findet. Das sind nun die gegebenen Verhältnisse, welche für den Entwurf volle Berücksichtigung verlangen, wenn derselbe praktischen Werth haben soll. Dem ersten und dritten Gesichtspunkte ist in dem preisgekrönten Entwurfe Rechnung getragen, dem zweiten Gesichtspunkt hingegen wunderbarer Weise gar nicht Wie unzureichend ferner diese Rücksichtnahme für den ersten Gesichtspunkt ist, wollen wir dann auch gleich sehen. Es sind die beiden diagonalen Hauptwege allerdings in dem R.'schen Entwurfe in die Verkehrsrichtung gelegt, und befindet sich in dem Durchschnittspunkte ihrer Achsen der Mittelpunkt des Denkmals; der Mittelpunkt des Löwenbassins würde sich jedoch ganz ausserhalb der Flucht befinden, welche die rechtwinklige Verbindungslinie vom Mittelpunkt des Denkmalgrundrisses mit der Achse der Leipzigerstrasse bildet und zwar ganz nach der Seite der Kommandantenstrasse zu. Nun denke man sich aber die lächerliche Wirkung eines solchen, den Gesetzen der Symmetrie hohnsprechenden Arrangements. Der Gartenkünstler hat sich aber in dieser schwierigen Lage sehr geschickt zu helfen gewusst, indem er einfach das Löwenbassin fortlässt. Vielleicht glaubt oder wünscht derselbe*), dass es zum Abbruch gestellt werden muss, weil es in seinen Plan nicht hineinpasst. — Der längere von den beiden Hauptwegen, welcher Kommandanten- und Leipziger Strasse verbindet, ist seiner ganzen Länge nach mit einem Rasenstreifen durchbrochen, der sich in der Mitte befindet und an jeder Seite nur 1½ Ruthen Weg frei lässt, dann an der äussersten Spitze an der Kommandantenstasse durch einen Kreis seinen Abschluss erhält. Nun machen sich ja Rasenbahnen in der Mitte breiter Wege auf dem Plane immer gut, sind aber in der Praxis ganz verwerflich und unbrauchbar, da sie bei starkem Verkehr vom Publikum erfahrungsmässig nicht respek-

*) So viel wir erfahren, ist dieser Abbruch beabsichtigt. Die Red.

tirt und bald so zugerichtet werden, dass sie nicht wie ein Schmuck des Weges wirken, sondern vielmehr wie eine Verunzierung desselben. Um sie möglich zu machen, müssen solche Rasenstreifen mit einer soliden eisernen Einfassung versehen sein, was aber bekanntlich ein so kostspieliges Vergnügen ist, dass es durch den ästhetischen Werth derselben in keiner Weise aufgewogen wird. Und wollte man nun wirklich die Kosten für eine solide Einfassung daran wenden, um die dauernde Existenz der Rasenstreifen zu sichern, so sind sie für den Dönhofsplatz dann gerade als eine dauernde Verkehrsstörung zu betrachten Schon beim Austritt aus der Kommandantenstrasse stösst nach dem prämiirten Plane der Verkehrsstrom auf den die direkte Richtung des Verkehrs sperrenden Kreis, den sich der Künstler mit einer regelmässigen Figur geschmückt gedacht hat. Es wird dem Belieben eines Jeden überlassen bleiben müssen, sich rechts oder links in den 1½ Ruthen breiten Weg zu begeben, wobei jedoch meist Einer mechanisch dem Anderen folgt. Ist nun durch Zufall eine Seite des durch den Rasenstreifen getheilten Weges in der Richtung von der Kommandantenstrasse nach der Leipzigerstrasse vom Publikum stark beansprucht und kömmt durch denselben Zufall von der entgegengesetzten Seite ein starker Menschenstrom, so tritt bei der Begegnung die Verkehrsstockung ein, denn der 1½ Ruthen breite Weg gestattet ein störungsloses Ausweichen bei starkem Verkehr nicht, während der Weg ohne den Rasenstreifen bei 3 Ruthen Breite genügende Garantie gegen Verkehrsstörungen bieten würde. Es kann nun zwar Niemand sagen, wann und wie oft solcher Fall eintreten wird, er ist aber möglich und wird zeitweise eintreten. Die Möglichkeit der Verkehrsstockungen ist aber bei solchen Anlagen von vornherein zu beseitigen, nicht aber durch eine unzweckmässige Wegeführung herbeizuführen. Wo man solche Rasenstreifen in stark benutzten Kommunikationswegen oder Strassen angelegt hatte, da hat man auch fast überall vorgezogen, sie wieder zu entfernen, wie auch z. B. in Potsdam, wo der grosse Lenné einen solchen Rasenstreifen unter viel günstigeren Verhältnissen hatte anlegen lassen. Nachdem derselbe die Strasse viele Jahre hindurch wahrhaft verunziert hatte, ist derselbe endlich beseitigt worden und dafür zwei Baumreihen gepflanzt, die Schatten geben und ungleich

mehr schmücken. Nach unserer unmassgeblichen Meinung sprechen diese Thatsachen dem prämiirten Plane das Urtheil. —

Auf eine eingehendere Kritik der Arbeit wollen wir gern verzichten, wenn sie auch noch manche Ausbeute verspricht, und wollen nur noch auf die interessanten Nischenbildungen zur Beschaffung von Sitzplätzen an der äussersten Spitze des mit dem Rasenstreifen gezierten Hauptweges aufmerksam machen, sowie auf den dem Denkmal gegenüber befindlichen Sitzplatz an der Leipzigerstrasse. Ohne die nischenförmigen Einbuchtungen dürfte der schmale Raum zu einer zweckentsprechenden Bepflanzung kaum genügen, mit denselben ist eine solche aber geradezu illusorisch. Jedoch auch hier wie überall scheint dem Künstler das scheinbar Unmögliche gelungen zu sein.

Zum Schluss sei noch bemerkt, dass die technische Ausführung des preisgekrönten Entwurfs mässigen Anforderungen genügt, die perspektivische Ansicht hingegen kaum. Der Plan ist schwer in der Farbe und mit geringer Sorgfalt gezeichnet, die perspektivische Ansicht hingegen lehrreich! da sie zeigt, wie man perspektivische Ansichten ohne Perspektive zeichnen kann. Die Ansicht passt ebenso gut oder auch ebenso schlecht zu einer ganz anderen Situation wie die angenommene. Merkwürdig ist auch der Widerspruch zwischen Plan und Ansicht; auf dem Plane stellt sich das „Stein-Denkmal“ sehr frei und entblösst dar, in der perspektivischen Ansicht ist es fast vollständig erdrückt von den es umgebenden, schlecht gezeichneten Bäumen.

Plan II. nebst perspektivischer Ansicht desselben Künstlers stellt eine andere Auffassung und Lösung der Aufgabe dar, steht aber, trotz der in den beigegebenen Motiven von demselben ausgesprochenen Ansicht, dass er hier dem Projekt „einen grossartigen Charakter habe verleihen können“, dem preisgekrönten Entwurfe auch nach unserem Gefühle nach, und stimmen wir in diesem Punkte vollständig mit den Herren Preisrichtern überein. Weshalb diese Uebereinstimmung nicht auch in Beurtheilung des ersten Entwurfs stattfindet, darf Niemand wundern, da man über künstlerische Produkte die widersprechendsten Ansichten selbst von Fachmännern hören und lesen kann. Wir konnten nur Schattenseiten entdecken, die Herren Preisrichter vielleicht nur Lichtseiten. Immer wieder

aber sprechen wir die oft ausgesprochene Ansicht aus, dass es ein Krebsschaden des Prämiirungswesens ist, wenn die Preisrichter aus demselben Orte gewählt sind, an dem die Ausstellung stattfindet.*)

Dass die Herren Preisrichter bei Beurtheilung der preisgekrönten Arbeit gewusst, von wem sie angefertigt, liegt keineswegs ausser dem Bereiche der Möglichkeit, wenn man bedenkt, dass die Motive, die der Künstler zur Beurtheilung seiner Arbeit und zur Orientirung der Herren Preisrichter niedergeschrieben hat, und welche dieselben das Recht, wenn nicht selbst die Pflicht hatten, vor der Beurtheilung zu lesen, schlicht und offen die Unterschrift trugen: Friedrichshain, den 31. April 1·74 R. (Name ausgeschrieben), Stadt-Obergärtner, während usancemässig bei lokalen Ausstellungen, die keinen internationalen Charakter beanspruchen können, der Name sonst bei solchen Arbeiten in einer Ecke zusammengefaltet und versiegelt oder die Arbeit mit einem Motto versehen wird. Auch schienen die perspektivischen Ansichten mit dem Namen des Künstlers verziert gewesen zu sein, denn man bemerkte deutlich rechts unten je einen aufgeklebten Streifen Papier von der Ausdehnung des Namens, die allerdings unter solchen Verhältnissen der Vermuthung Raum geben, dass dieselben, während die Preisrichter versammelt waren, erst aufgeklebt wurden, um die Prämiirung nicht anfechten zu können.

Dass jedoch die Motive, welche, nebenbei bemerkt, an den Verein zur Beförderung des Gartenbaues adressirt waren, die volle Namensunterschrift wirklich trugen, davon konnte sich jeder Besucher der Ausstellung überzeugen, denn das besprochene Opus lag unter den an der Wand auf der Gallerie ausgestellten Plänen offen aus, und haben auch wir wie gewiss viele Andere den Namen mit eigenen Augen gelesen. — Ob eine Prämiirung unter solchen Umständen Gültigkeit hat oder nicht, darüber dürfte wohl kaum eine Meinungsverschiedenheit herrschen.

Was nun die anderen Entwürfe anlangt, so heben wir nur noch zwei hervor, den des königl. Obergärtners E. zu Sanssouci, zugleich Lehrer an der königl. Gärtner-Lehranstalt daselbst, und den von J. in Aachen. Beide Entwürfe lassen sich mit wenig Worten abmachen.

---

*) Von anderer Seite wird es ebenso lebhaft getadelt, wenn man Fremde zu Preisrichtern ernennt, und haben wir solchen Tadel oft hören müssen, ohne ihm beistimmen zu können. Die Red.

Der E.'sche Entwurf überrascht durch seine Einfachheit und Klarheit der Verhältnisse. Die diagonalen Haupt-Alleen bieten durch vier Reihen Bäume genügende Garantie für schattige Promenaden und genügen bei einer Breite von 3 Ruthen den Anforderungen eines starken Verkehrs. Der Schnittpunkt dieser Alleen ist der Mittelpunkt für die Aufstellung des Stein-Denkmals, das von einem Rasenstreifen und Blumengruppen umgeben ist und durch ein zierliches Gitter abgeschlossen wird. Der freie Platz um das Denkmal herum ist kreisrund und mit zwei Reihen Bäumen in angemessener Entfernung versehen. Der Mittelpunkt des Denkmals ist aber durch entsprechendes Legen der beiden Hauptwege so konstruirt, dass er in der verlängerten Achse des Löwenbassins liegt und dasselbe hier in der Totalwirkung mit Löwen und Obelisk zur vollen Geltung kommt. Die durch die Hauptwege gebildeten vier Stücke des Platzes sind ungetheilt, wodurch die Ruhe und Einfachheit des Arrangements gesichert ist. Jedes der vier Stücke ist von einem ca. 2 Ruthen breiten Rasenstreifen garnirt, der einige Fuss von der Kante durch eine niedrige Hecke verziert ist. Der in der Mitte der Stücke dann noch befindliche Raum ist mit niedriger Bosketpflanzung ausgefüllt mit geringer Modifikation bei dem das Löwenbassin begrenzenden Stücke, wo in der Mitte eine Bahn für den Beschauer freigelassen ist. Einfachheit und Würde, richtige Würdigung praktischer Verhältnisse, angenehme Vertheilung von Licht und Schatten kann keine wahrheitsliebende Kritik dem E.'schen Entwurfe absprechen, wenn man auch die Boskets von der Mitte lieber nach den Ecken der Stücke verlegt wünschen möchte, wodurch in der Mitte dann freie Rasenbahnen zur Geltung kämen. Die Ausführung von Plan und perspektivischer Ansicht, als Aquarelle gehalten, zeugen von der anerkannten künstlerischen Befähigung des Verfertigers, der er auch seine Stelle als Lehrer an der königl. Gärtner-Lehranstalt verdankt. Auch ist derselbe unseres Wissens der einzige Gärtner, welcher sich rühmen darf, für seine gartenkünstlerischen Leistungen im Plan- und Landschaftszeichnen (Aquarelliren) auf der Wiener Welt-Ausstellung mit der Fortschritts-Medaille, der höchsten Auszeichnung für die Gruppe Gartenbau, geehrt worden zu sein.

Die perspektivische Ansicht zeigt in korrekter Auffassung der gegebenen Verhältnisse, wie wirkungsvoll und schlagend dieselben

sind. So wie in dieser Ansicht stellt sich das Stein-Denkmal fünfmal von der Peripherie des Platzes dar, zweimal von der Krausenstrasse und dreimal von der Leipzigerstrasse, wodurch es nach unserem Gefühl mehr Reiz hat, als wenn man es von jedem Punkte oder auch nur von vielen Punkten des Platzes, wie in dem preisgekrönten Entwurf, ohne Mühe erblicken kann. Ausserdem würde für das Publikum die Inkonvenienz eines Schattenmangels entstehen, wollte man das Denkmal noch freier hinstellen. Auch würde das Gefühl, welches den Beschauer erfasst, wenn Baumwipfel ein dem stillen, dankbaren Andenken gewidmetes Monument umrauschen und beschatten, beim gänzlichen Freistellen des Denkmals fortfallen

Nebenbei sei bemerkt, dass folgende verbürgte Thatsache mehr wie Worte für die Beurtheilung der E.'schen perspektivischen Ansicht spricht. Einer der Herren Preisrichter, den man als eine der ersten Autoritäten in gartenkünstlerischen Leistungen nennt, hat dieselbe bei der Beurtheilung achselzuckend mit den Worten bei Seite gelegt: das hat ja gar kein Gärtner gemacht, so kann es gar kein Gärtner machen. Welch' hohes Kompliment hat der Herr Preisrichter der E.'schen Arbeit damit absichtslos gemacht; wir meinen auch, dass ein Maler sich derselben nicht zu schämen brauchte.

Was zeigen uns nun die Entwürfe von J. in Aachen, welche sich auf 4 Blatt in grossem Format dem Beschauer darstellen. Hier hat es dem Künstler gefallen, statt der 4 Hauptstücke des so eben besprochenen Entwurfs wohl einige zwanzig Stückchen, wenn wir uns nicht beim Zählen irrten, zu ersinnen, die in ihrem durch die Form des Platzes allerdings gebotenen unsymmetrischen Ensemble nicht das Bild eines öffentlichen Platzes, wohl aber das eines Irrgartens treu wiedergeben. Hier ist weder auf die diagonalen Hauptwege noch auf das Löwenbassin die geringste Rücksicht genommen. Wir wünschten dem Künstler, dass er in der Kommandantenstrasse unterhalb des Platzes zu wohnen das Glück hätte und dazu verurtheilt wäre, seine projektirten Wege nach der Leipziger- und Jerusalemerstrassen-Ecke täglich geschäftshalber nur einmal passiren zu müssen, und glauben sicher, ehe acht Tage vergangen wären, würde er von seinen gartenkünstlerischen Ideen vollständig genesen sein. Ueber die dazu gehörigen zwei perspektivischen Ansichten bitten wir unser Urtheil verschweigen zu dürfen. Wir sind

der Ansicht, dass Jemand doch einen gewissen Grad von Verständniss und Fertigkeit im Landschaftszeichnen besitzen muss, bevor er es wagen darf, solche Sachen der Oeffentlichkeit preiszugeben. — Ueber die beiden anderen Entwürfe ist beim besten Willen Nichts zu sagen. L.

Neue Gartenpflanzen,

welche in einigen der letzten Nummern des „Gardeners' Chronicle" beschrieben worden.

Albuca (Folconera) polyphylla, Baker.

Aus den östlichen Provinzen des Kaps der guten Hoffnung wurde die Pflanze im Jahre 1872 dem königlichen Garten in Kew zugesandt und blühte dort im März d. J.

Eiförmige Zwiebel von 1½ b's 2 Zoll Durchmesser. Die Blätter, 12 bis 15 an der Zahl, erscheinen gleichzeitig mit den Blumen; sie sind pfriemlich, glänzend grün, von ziemlich fleischiger Textur, vollständig glatt, an der Spitze der Zwiebel sichelförmig zu einer Rosette ausgebreitet, 2 bis 3 Zoll lang, etwa eine halbe Linie dick. Die 3- bis 4blüthige Doldentraube ist aufrecht, die Blüthenstielchen 3 bis 12 Linien lang, die lanzettförmigen Brakteen 3 bis 4 Linien lang. Perianthum 8 bis 9 Linien lang, die lanzettlichen Blättchen desselben 2 bis 3 Linien breit, mit einem breiten, vielnervigen, grünen Kiel, der zu jeder Seite von einem breiten, rein weissem Rande eingefasst ist. Die drei inneren Blättchen, wie bei den anderen Arten, breiter als die äusseren und an der Spitze deutlich kapuzenförmig. Staubfäden weiss, flach, etwas kürzer als die Blüthenblättchen, alle Antheren tragend, aber die inneren kleiner als die äusseren. Griffel dreiseitig, so lang als der Fruchtknoten.

Ornithogalum (Beryllis) humifusum, Baker.

Auch ein Bewohner des Kaps der guten Hoffnung, von wo aus Herr Wilson Saunders es dem Garten von Kew einsandte, wo es im März d. J. in Blüthe stand. Eiförmige weisse Zwiebel von ½ bis ¾ Zoll Durchmesser, von einem Kreise kleiner Brutzwiebeln umgeben, welche schmale Blättchen tragen, wenn die blühende Mutterpflanze mit breitem Laub und einem blüthentragenden Schafte versehen ist. Die ersten Blätter schmal, lineal, 2 bis 3 Zoll lang, 1 bis 1½ Linien

breit. Die ausgewachsenen Blätter am Grunde des Blüthenschaftes 1 bis 3 an der Zahl in einem rechten Winkel abstehend und am Boden oder dicht über demselben ausgebreitet, länglich, riemenförmig, 1 bis 1½ Zoll lang, 3 bis 4 Linien breit, stumpf, von festem Bau, saftig grün und fein geadert, glatt, wenn sie vollständig entwickelt sind, aber in einem jüngeren Stadium etwas behaart. Schaft 4 bis 5 Zoll lang, fest, stielrund, sehr schlank. Traube 6- bis 10blüthig, weitläufig im unteren Theile, untere Blüthenstielchen 6 bis 9 Linien lang, aufrecht, etwas abstehend, Deckblättchen sehr klein, zugespitzt dreiseitig. Perianthum 4 Linien tief, die länglichen Abtheilungen desselben rein weiss mit einem hellgrünen Kiel. Staubgefässe von der halben Lange des Perianthums, mit sehr kleinen, gelben Antheren. Die Staubfäden der drei äusseren lineal und der drei inneren lanzettlich, Griffel weniger lang als der eiförmige sitzende Fruchtknoten.

Von den bereits bekannten Arten hat diese Pflanze nur Aehnlichkeit mit Ornithogalum, Bergii Schlechtend., welche Pflanze sich nicht in der Kultur befindet.

Masdevallia Peristeria Reichenb. fil.

Diese Pflanze steht der Masdevallia coriarea, Lindl. und der M. civilis Rchb. fil. sehr nahe. Die Röhre ihrer Blume ist honigfarben, aussen mit starken grünen Rippen. Das Labellum ist amethystfarben, oder vielmehr es erscheint aus einiger Entfernung nur so, denn auf weisslichem Grunde ist es mit zahllosen kleinen amethystfarbenen Fleckchen besetzt, die so dicht gestellt sind, dass das Ganze gleichmässig gefärbt scheint. Die Petalen und die Säule sind ziemlich weiss. Den Namen hat diese Art erhalten wegen der Spitze der Säule und der Petalen, welche genau so wie Peristeria elata aussehen und einigermassen mit einer Taube vergleichbar sind.

Die Herren Veitch erhielten die lebende Pflanze aus Neu-Granada.

Aloë (Eualoë) Cooperi, Hort. Saunders.

Wurde bereits vor etwa sechszig Jahren von Burchell in Süd-Afrika entdeckt, ist aber bis jetzt niemals genau charakterisirt worden. Im Jahre 1862 fand Herr Thomas Cooper, welcher für Herrn Wilson Saunders sammelte, die Pflanze wieder auf, und von

dort aus wurde dieselbe unter dem obigen Namen verbreitet. Die einzige früher bereits bekannt gewordene Art, der sie sehr ähnlich ist, ist Haworth's Bowiea myriacantha, von welcher sie sich aber hinlänglich durch ihre Zweizeiligkeit und die weit grössere Blume unterscheidet. Die beiden bilden eine Gruppe, welche sich durch ihre langen, dünnen, halb aufrechten, buntscheckigen Blätter auszeichnet, dennoch aber nicht in einem solchen Grade sich unterscheidet, dass man sie mit Fug als eine eigene Gattung aufstellen kann, weshalb denn auch die Gattung Bowiea Haworth's (nicht zu verwechseln mit Harvey's Bowiea, obgleich beide Liliaceen sind) von Kunth und Anderen wieder eingezogen worden ist.

Die Aloë Cooperi ist stengellos. Die Blätter, deren 6 bis 8 zusammenstehen, sind zweizeilig gestellt, lineal, pfriemlich mit deltaförmigem Grunde, halb aufrecht, 1 Fuss und darüber lang, schilfartigfleischig, riemenförmig, 3 bis 4 Linien breit am verbreiterten Grunde, allmälig in eine lange Spitze auslaufend, grün, beiderseits weiss gefleckt, mit einem weissen, hornartigen Rande versehen, der kleine, abstehende, dreieckige oder lanzettliche, hornartige Zähnchen trägt. Schaft 1 bis 1½ Fuss hoch, am oberen Theile mit einigen trockenhäutigen Deckblättchen besetzt. Traube aus 12 bis 28 Blumen zusammengesetzt, die geöffnet einen Durchmesser von 3 bis 4 Zoll haben. Die Blüthenstielchen aufsteigend, etwa von der Länge der Blumen, Deckblättchen lanzettlich, kürzer als die Blüthenstielchen. Perianthum 15 bis 18 Linien lang, gerade, röhrenförmig, ¼ Zoll dick, gelblich-roth, grün gesprenkelt. Die dachziegelig übereinander liegenden Zipfel 5- bis 6mal so lang als die plattenförmigen Röhren; Staubgefässe und Griffel fast so lang wie das Perianthum. J. G.

Die Blumen-Ausstellung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in der Tattersal-Reitbahn vom 2. bis 6. Mai 1874.

Von **E. Dressler.**

Schreiber dieses ist in der Sitzung des Vereins am 26. Mai beauftragt, noch einmal die Ausstellungsgegenstände, und zwar vom rein gärtnerischen Standpunkte aus, einer eingehenden Beschreibung zu unterwerfen, und aus diesem Grunde mögen die verehrlichen Leser verzeihen, wenn sie in unserer Vereinsschrift eine zweite, vielleicht etwas trockene Abhandlung über unsere Ausstellung finden.

Die am 2. Mai eröffnete Ausstellung gehört zu den schönsten die in Berlin stattgefunden haben, und sie lieferte wieder den Beweis, dass die Berliner Gärtnereibesitzer, wenn sie, wie es diesmal der Fall war, ihre Lieblinge mit der grössten Opferwilligkeit zur Verfügung stellen, im Stande sind, Pflanzenschätze zur Schau zu stellen, die selbst den anspruchsvollsten Besucher nicht allein befriedigen, sondern auch überraschen mussten.

Das Arrangement war derart getroffen, dass in der Mitte ein länglich tiefliegendes Achteck gebildet und dieses von einem Wege umgeben war; hieran schloss sich an den zwei Längsseiten eine Rasenböschung, die sich im hinteren Theile bedeutend ausdehnte und in der Mitte von einer Grottenpartie mit Fontaine getheilt wurde. Auf der hierdurch hergestellten Erhöhung kam wieder ein Weg, und hieran grenzten nun die sich rings herumziehenden Wandgruppen.

Vom Eingange den Raum überschauend, treten die auf dem Mittelstück aufgestellten Baumfarne vortheilhaft hervor, besonders aber das in der Mitte stehende mächtige Exemplar von Balantium antharcticum mit seinem circa 12 Fuss hohen und circa 1½ Fuss dicken Stamme, mit einer schönen, an Wedeln reichen Krone versehen, die den Eindruck machte, als wolle sie die untenstehenden Pflanzen beschützen.

Dieses in solcher Schönheit vielleicht einzige Exemplar, eben so

die auf den vorderen Ecken aufgestellte Cyathea dealbata mit den grossen, auf der Unterseite weiss bestäubten Wedeln und ein zweites Balantium antarcticum, beide mit circa 4 Fuss Stammhöhe, waren von W. Perring aus Pankow ausgestellt.

Dem Eingange zunächst auf dem Mittelstück ist eine Gruppe neuerer und neuester Azaleen aufgestellt; von diesen zeichnet sich ganz besonders Mdlle. Marie le Fèbyre aus; die weissen Blumen haben bis über 5 Zoll Durchmesser, und ist dies die grösste aller Azaleen-Blumen; nächst dieser kommt Daphne, auch über 4 Zoll grosse, etwas gefüllte weisse Blume; ferner mache ich noch aufmerksam auf Mad. de Cannaert d'Hamale und Grossherzog Friedrich von Baden, beide weiss, Comtesse de Flandre dunkelrosa, Alice schön gefüllt roth, grandis leuchtend lachsroth, Carl Schulz, Marie François, letztere mit zwar kleinen aber dicht gefüllten Blumen, La Géante gross hellrosa, sehr schön, Souvenir de Mad. Rud. Abel mit eigenthümlich gelblichsosa gefärbten und gefüllten Blumen, La Gloire schön rundgeformte, leuchtend rothe Blume, La Superbe in Farbe schön, nicht aber in der Form, Le Flambeau die dunkelste blutrothe Blume, jedoch von unschöner Form, Paul de Schryver mit schön runder rosa Blume, welche ziegelroth gefleckt ist, Non Pareille hellrosa mit rhododendronartiger Zeichnung, ebenso Mad. Turner, Dieudonné Spae, Monstrosa besonders schön in Form und Zeichnung, Comtesse de Beaufort mit prachtvoll dunkel gezeichneter rother Blume, Frau Oberbürgermeister Cassian, Melinda, Veronika, Bijou de Paris; vorstehende vier sind bunt, weiss mit verschiedenem Roth.

Diesen neueren stehen zunächst vier ältere, stattlich runde, mit Blumen vollständig bedeckte Schaupflanzen, und zwar A pelargoniaeflora, Reine de roses, magniflora und Étendard de Flandre. Zwischen diesen Azaleen steht ein reich blühendes Viburnum macrocephalum und zwei sehr schöne und rund gezogene Polygala Dalmaisiana. Sämmtliche hier aufgezählte Pflanzen waren von W. Perring ausgestellt.

Es folgt nun eine schöne Pflanze von Thujopsis dolobrata von Mosisch in Treptow. An der Aussenkante links steht eine Zamia Lehmanni, rechts als Gegenstück eine Prachtpflanze von Vriesia Glazionana mit grossen, glänzend grünen Blättern von einem Gesammtdurchmesser von 5 6 Fuss; diese Bromeliacee hat, so viel mir be-

kannt, auf dem Kontinent noch nicht geblüht, verdient aber ihrer Grossartigkeit wegen allgemeine Verbreitung. Beide Pflanzen waren von Perring ausgestellt

Die Mittelpflanze, Balantium antarcticum ist von einer vorzüglichen Sammlung Agaven, Dasylirien und Yukken umgeben, welche sich durch Grösse, Schönheit und Seltenheit auszeichneten; besonders erwähnenswerth sind Agave filifera sehr stark, A. Killischi neu und interessant, A. Nissoni, A. Verschaffelti und Verschaf. Leopoldi, A. splendida, A. americana fol. aureostrictis, A. Hystrix und deren Varietäten. Auch hiervon ist Perring der Aussteller.

Auf der zweiten Hälfte des Mittelstücks finden wir links wieder eine Sammlung neuerer und neuester Azaleen; diese sind aus dem Garten des Geh. Kommerzienrathes Ravené (Obergärtner König) ausgestellt. Ich mache hier besonders auf die gefüllten Sorten aufmerksam: President Ed. de Ghellnick schön dunkelroth, Iris le Fevre besonders harte Blume, Alice, Charles Geirens leuchtend roth, Mdlle. Marie van Houtte weiss gefüllt mit rothen Stricheln und Flecken, Mrs. Wright bunt, zart und schön, eben so Comtesse Eug. de Kerchove und Baronne de Vriere.

In unmittelbarer Nähe dieser Azaleen steht von demselben Aussteller ein Croton undulatum von hier noch nie gesehener Schönheit; die Pflanze, fast 3 Fuss hoch, bildet eine dichte Pyramide mit prachtvoller Belaubung; die Blätter sind an der äusseren Kante wellenförmig und das dunkle Laub, mit verschiedenen rothen und gelben Flecken verziert, geben der Pflanze ein höchst interessantes Ansehen.

Hieran schliesst sich eine Gruppe Blattpflanzen, ebenfalls aus dem Ravené'schen Garten, in der Maranten vorherrschen; dieselben zeugen von vorzüglicher Kultur, und nennen wir als besonders schön M. olivaris oder Makoyana. Ich möchte hierbei darauf aufmerksam machen, dass entweder die unter Makoyana in den Handel gekommenen zwei Varietäten sind, oder aber, dass die Pflanze in verschiedener Kultur zu ganz verschiedener Ausbildung kommt. Es steht in unmittelbarer Nähe der Koenig'schen Pflanze ein anderes, etwas grösseres Exemplar aus der C. F. Choné'schen Gärtnerei; letztere Pflanze hat zunächst eine durchgehend hellere Färbung als die andere, und eine viel mehr markirte Zeichnung; bei der Choné-

schen Pflanze sind die ovalen dunkeln Flecke an der Mittelrippe des Blattes mit Stielen (gezeichneten) befestigt, und zwar wechseln die grösseren, circa 1 Zoll langen mit kleineren runden ab, ohne sich gegenseitig zu berühren; dagegen verlaufen bei der Koenig'schen Pflanze diese grösseren und kleineren Flecke in einander; es fragt sich nun, ob beide Pflanzen konstant bleiben, und um dies zu erfahren, werden einige Gärtner mit eingetauschten Pflanzen Versuche machen.

Zu den Blattpflanzen zurückkommend, führe ich noch als besonders schön kultivirt auf: Maranta Veitchi, rosea picta, illustris, Dieffenbachia Weiri, Weiri superba, Baraquini, Bowmanni grandis, acaule? maculata und Cyanophyllum magnificum.

Unter den Choné'schen Pflanzen zeichnet sich noch, ausser der schon besprochenen Makoyana, M. tubispatha mit ihren reizend schön gezeichneten Blättern aus.

Auf der rechten Seite finden wir noch einmal eine kleine Sammlung neuer Azaleen von C. F. Choné; auch in dieser sind einige von besonderer Schönheit, und zwar: Reine des fleures und Rosette, eben so Paul de Schryver, Président de Ghellink, letzere beide gefüllt und sich ähnlich, Adeline Patti weiss, granatiflora, Souvenire de Mad. Rud. Abel, La Rosée und Alice.

Als Einzelpflanzen resp. Schauexemplare sind auf dem Mittelstücke ausser den schon genannten Baumfarnen noch folgende von Perring ausgestellten aufzuführen: 2 sehr schöne Alsophila australis, eine Cyathea medullaris, Alsophila exelsa, Dicksonia squarrosa und Cyathea Smithii Ferner von demselben Aussteller ein starkes Exemplar von Testudinaria elephantipes, eine Medinilla magnifica mit 15 Blüthentrauben, ein stattliches Sciadopitis verticillata, Evonymus jap. fastigiatus elegantissimus, Lomaria gibba und zamiaefolia und endlich Cicas cylindrica.

Aus dem Garten der Frau Rittergutsbesitzer Reichenheim Obergärtner Haack waren drei Orchideen als Schaupflanzen ausgestellt, und zwar Argophyllum giganteum mit 13 ihrer aufrechtstehenden Blüthenähren, jede mit unzähligen der kleinen Blüthen bedeckt; die Pflanze war in jeder Beziehung ohne Tadel und ist in dieser Grösse vielleicht nicht noch einmal vorhanden, ebenso die daneben stehende Pflanze von Selenipedium caudatum mit ihren originellen Blumen,

die nicht allein den Schuh der Cypripedien, sondern auch noch Schnürbänder hat; auch dieses Exemplar war reich an Blumen Die dritte Pflanze Cypripedium villosum mit 16 Blumen zeugte ebensfalls von vorzüglicher Kultur. Auch der herzogliche Garten in Sagan hatte durch seinen Direktor Gireoud verschiedenes Schönes eingeschickt; hier zunächst führe ich die auf dem Mittelrasenstück als Einzelpflanzen aufgestellten Peperomia velutina, Dichorisandra undulata, und Anth Scherzerianum auf. Vom Obergärtner Koenig ist noch eine Alocasia cuprea und vom Kunst- und Handelsgärtner Allardt eine Sciadopitis verticillata zu erwähnen.

An Gruppen sind noch zu nennen, Cinnerarien vom Kunst- und Handelsgärtner Drawiel, Lichtenberg, vom Kunst- und Handelsgärtner Curio, Charlottenburg und vom Kunst- und Handelsgärtner Mahnke, Pankow. Winterlevkoyen vom Hofgärtner Brasch, Charlottenburg und Primula cortusoides amoena grandiflora, umgeben von gelbblühenden Primula elatior und veris. Vom Garteninspektor Bleyer in Branitz ein Sortiment im Februar veredelter Gehölzarten mit vollständig entwickelten Blättern. Die Sammlung war der Zahl nach nicht sehr gross, die Blätter jedoch, trotz ihrer künstlichen Entwickelung, waren so vollständig ausgewachsen, als sie dies nicht besser im Freien sein konnten. Kleine blühende Skarlett-Pelargonien (Zwerg) waren aus dem Busse'schem Garten, Obergärtner Kempien ausgestellt; sehr schöne gelbe Rosen von Drawiel, Lichtenberg, ferner prachtvolle Tulpen von C. F. Choné, Gloxinien von Branig in Pankow, Primula cort. amoena grandiflora vom Kunst- und Handelsgärtner Ball in Moabit, eine kleine Sammlung originell geformter Kakteen, sowie 3 reichblühende Pflanzen von Azalea mollis von W. Perring.

Letztere sind bei Beschreibung der Anstellung in voriger Nummer der Monatsschrift als schwer zu kultivirende bezeichnet; dies beruht wohl auf einem Irrthum, da A. mollis durchaus nicht schwieriger zu kultiviren ist als A. japonica, überhaupt mit dieser grosse Aehnlichkeit hat, nur dass die Blumen grösser und schöner gebaut sind; auch füge ich noch hinzu, dass die 3 Exemplare durchaus nicht verkrüppelt waren, sondern sich in guter Kultur befanden.

(Schluss folgt.)

Ueber die in der Sitzung am 26. Mai ausgestellten Pflanzen.

Aus den Pflanzenschätzen des botanischen Gartens war die Vorhalle zum Versammlungssale mit einer Gruppe auserwählter Blüthensträucher geschmückt. Nicht Reize der Neuheit, nicht riesige Blüthenformen oder die so oft überraschenden Farbennüanzirungen der Blätter zogen den Beschauer diesmal zu jener Gruppe hin; vielmehr bildeten die Anziehungspunkte Blüthenreichthum, Zartheit und Duft der Blumen. Die Träger dieser Schönheiten waren meist eine Anzahl ehedem beliebter, seit Jahren in den Gärten bekannter Pflanzengattungen und Arten, die leider durch die Mode der Zeit, durch das Jagen nach Neuem, durch die Einbürgerung der Blattpflanzen in eigenthümlicher Weise zurückgedrängt worden sind. Gegen das gänzliche Verschwinden dieser alten, kulturwürdigen Pflanzen schützt nur erstens der Sinn und die Liebe, welche einzelne Begüterte für die allgemeine Pflanzenpflege durch Anlage und Unterhaltung kostspieliger Pflanzenhäuser an den Tag legen; zweitens, wir dürfen es nicht unterschätzen, auch die Bestrebungen der wissenschaftlichen Institute, deren Aufgabe es ist, alle würdigen Repräsentanten zu konserviren; dem grössten Institute der letzten Kategorie, dem botanischen Garten in Schöneberg, verdanken wir auch die hier zur Schau gestellten Exemplare.

Jede Ausstellung von der grössten bis zur kleinsten herab hat einen unbestreitbaren praktischen Nutzen, denn nicht nur, dass sie vieles Schöne und Herrliche auf einem beschränkten Raume für Jedermann zur Anschau vereinigen, nicht nur dass sie eine Konkurrenzstätte gärtnerischer Leistungen bilden, sind sie auch die fast einzigen Gelegenheitsgebiete, durch welche Altes und Neues zur Würdigung gelangen kann.

Blicken wir nur auf die allerjüngste Vergangenheit zurück, auf die Ausstellung, welche in den ersten Tagen des Maimonats dieses Jahres im Sale der Tattersall-Gesellschaft stattfand, auf jene Ausstellung, die in den Annalen unseres Gartenbaues nicht nur hervorleuchtet, sondern einzig dasteht, so finden wir im vollsten Masse Alles bestätigt, was eben angeführt worden ist.

Gerade diese Ausstellung, die lange als ein Vorbild unseres

Pflanzenkulturwesens glänzen wird, die als ein Massstab gelten muss, die ja auch manch' bewunderungswürdigen Repräsentanten von Kulturexemplaren der neuholländischen Flora zu verzeichnen hat, giebt uns zugleich aber auch den klarsten Beweis, dass die kapischen und neuholländischen Pflanzen im Verhältniss wenig kultivirt werden.

Wir können nicht umhin, bei dieser Gelegenheit darauf hinzuweisen, dass das mehr und mehr Verschwinden der kapischen und neuholländischen Pflanzen aus dem Kulturbereiche grosse Nachtheile im Gefolge hat. Es entsteht dadurch eine recht empfindliche Lücke in der Ausbildung der jungen Pflanzenkultivateure.

Wessen Lebensberuf es erfordert, mit jungen Gärtnern in Verkehr zu kommen, der wird sicherlich die Wahrnehmung gemacht haben, dass selbst sonst höchst talentvollen jungen Männern die Kenntniss von den neuholländischen und kapischen Pflanzen gänzlich fehlt; folglich ist ihnen auch die Art und Weise, sie zu pflegen, ganz fremd. Und doch giebt es keinen besseren Massstab zur Beurtheilung der Leistungsfähigkeit eines Kultivateurs, als die Pflege der in Neuholland und am Kap heimischen Pflanzen, indem dieselbe ein tieferes Wissen, ein ununterbrochenes Studium der individuellen Eigenthümlichkeiten der Arten erfordert, während der grössere Theil der heutigen Modepflanzen ohne jede Mühe mit Leichtigkeit von Jedermann angebaut werden kann.

An dem Nichtwissen, an der Nichtkenntniss der Kultur schuldet weniger der junge Gärtner, wie vielmehr die Mode und die Geschmacksrichtung unserer Zeit.

Institute, welche sich allem Ernstes mit der Ausbildung der heranwachsenden Gärtnergeneration befassen, dürften es sich wohl zur Aufgabe machen, auch in dieser Richtung hier thatkräftig zu wirken.

Für heute aber sind wir dem Herrn Inspektor Bouché für die gewiss mit besonderem Vorbedacht getroffene Auswahl der zur Schau gestellten Pflanzen ganz besonders verpflichtet.

Zu den empfehlenswerthesten ausgestellten Pflanzen gehören:

Erica Cavendishiana Paxt. Eine Hybride von Erica depressa und Patersoni. Blume glänzend gelb, gross.

Pimelea decussata R. Br. Varietät mit dunkelrosa Blumen, sehr reichblühend. Einheimisch in Neu-Süd-Wales

Pimelea sylvestris R. Br. Aus Neuholland. Schlank von Wuchs. Blumen hellrosa.

Daphne neapolitanum Hort. Zeichnet sich durch reiches Blühen, zarte Rosafarbe und angenehmen Duft aus.

Acacia hispidissima de Cand. Einheimisch am Schwanenfluss. Gleicht sehr der A. pulchella, reichblühend, gelbe Blumenköpfchen.

Lotus gracillima Meissn. Aus Neuholland. Schlanke Aeste, reich mit Blumen besetzt zu einer bis dreien, gelb.

Correa speciosa R. Br. Aus Australien. Blüht fast den grössten Theil des Jahres. Blumen hochroth.

Chorizema varium Benth. Heimisch in Neuholland. Blumen mennigroth.

Thomasia macrophylla Cunnigh. Aus dem westlichen Neuholland. Blumen klein, purpurroth.

Prostranthera nivea Cunnigh. Aus Neuholland. Blumen weiss, in Endtrauben.

Boronia Mollini Hort. Aus Neuholland. Blumen zart rosa.

Primula farinosa L. Ein Bewohner der europäischen Alpen. Eine herrliche Zierpflanze des freien Landes, Dolde vielblumig, Blumen lilafarbig. Im Winter im Freien eine leichte Bedeckung. Lässt sich auch mit bestem Erfolge in Töpfen kultiviren.

Statice macrophylla Brouss. Aus Teneriffa. Eine hübsche Pflanze. Blumen blau. Zeichnet sich durch reiches Blühen und die sich immer ergänzenden Blumen aus.

Ueber einige mehr dem freien Lande angehörige, in der erwähnten Gruppe vorhandenen Pflanzen, die aber auch, wie der Augenschein es lehrt, zur Topfkultur vorzüglich geeignet sind, theilt der Herr Inspektor Bouché bereitwilligst uns Folgendes in Betreff des Vorkommens und der Kultur mit:

Fritillaria camtschatcensis Don. (Sarona camtschatica), aus Nordamerica stammend, ist ein den Lilien nahestehendes Zwiebelgewächs, welches sich reichlich durch Zwiebelbrut vermehrt. Zur Erzeugung junger Zwiebeln bilden sich im Wurzelboden oder auch zwischen den Zwiebelschuppen im Frühlinge eine Menge 2 — 3 " langer Stolonen, an deren Gipfel sich junge Zwiebeln bilden, die oft schon im zweiten

Jahre blühbar sind. Die Blumen stehen in einer Traube auf den 6—8 " hohen Stengeln; sind sie auch nicht schön von Farbe, weil diese fast schwarz zu nennen ist, so ziehen sie doch durch ihre Eigenthümlichkeit die Aufmerksamkeit aller Blumenfreunde auf sich. Die Pflanze wird in den europäischen Gärten immer noch als Seltenheit betrachtet, weil sie, wenn sie nicht normal gepflanzt wird, leicht zu Grunde geht. Sie liebt einen fetten, etwas festen und feuchten Boden und sonnigen Standort. Die Zwiebeln dürfen nur flach gepflanzt werden, so dass sie höchstens 1½ " mit Erde bedeckt sind; pflanzt man sie tiefer, so gehen sie leicht zu Grunde, indem sich alsdann die Keime nicht entwickeln können und in der Erde verfaulen; die Mehrzahl anderer Zwiebelgewächse gedeihen am üppigsten, wenn sie 4 — 5 " hoch mit Erde bedeckt sind. Obgleich in Kamtschatka heimisch, erfriert sie in schneelosen Wintern leicht und muss daher schon beim Eintritt strengerer Kälte mit Laub bedeckt werden; im Vaterlande liegt sie während des langen, strengen Winters so tief unter Schnee begraben, dass ihre Zwiebeln wenig oder gar nicht vom Froste erreicht werden

Camassia esculenta Lindl. Ebenfalls ein Zwiebelgewächs, welches aus Nordamerika stammt. Die Stengel erreichen eine Höhe von 3 ' und sind im Mai mit schönen, grossen, dunkelblauen Blumen geschmückt. Hinsichtlich der Kultur bietet diese Pflanze durchaus keine Schwierigkeiten; sie erträgt unsere Winter ohne Decke, wenn man die länglichen Zwiebeln so tief pflanzt, dass sie 6" mit Erde bedeckt sind, wodurch sie auch kräftiger werden als beim flachen Pflanzen. Sie gedeiht fast in jedem mässig feuchten Boden. Versetzzeit im August. Vermehrung reichlich durch Zwiebelbruten und Aussaat; am besten ist es, den Samen bald nach der Reife im freien Lande auszusäen und 1" mit Erde zu bedecken; im dritten Jahre pflegt schon ein grosser Theil der Sämlinge zu blühen.

Narcissus Bulbocadium Lin. (Corbularia Bulbocadium Haw.). Wächst in Spanien und Portugal wild. Ein Zwiebelgewächs mit schmalen, binsenartigen Blättern und schönen, grossen, gelben Blumen, deren jeder 6" hohe Stengel nur eine trägt, was aber durch die Menge, in der sie erscheinen, vollständig ausgeglichen wird. Sie eignet sich, wie Galanthus und Scilla, besonders zur Einfassung von Frühlingsbeeten, liebt einen etwas feuchten, moorigen Boden, bedarf

aber im Winter der Bedeckung. Vermehrung reichlich durch Zwiebelbruten. Ein schattiger Platz ist insofern für sie angemessen, weil die Blüthezeit dadurch nicht nur verlängert wird, sondern sie auch alsdann nicht der Zerstörung durch die Narzissenfliege verfällt, Merodon Narcissi, die in neuerer Zeit viele derartige Zwiebelgewächse, selbst Galanthus und Leucojum, verwüstet, wenn sie der Sonne ausgesetzt angepflanzt werden.

Das Entstehen von Gummi bei Obstbäumen eine Krankheit-Erscheinung.

Von Ed. Prillieux.*)

Die Erzeugung von Gummi bei siechenden Obstbäumen ist eine sehr verbreitete Erscheinung, welche auf das Leben der Bäume einen verderblichen Einfluss auszuüben scheint und seit langer Zeit die Aufmerksamkeit der Gärtner und Naturforscher auf sich gezogen, aber sehr verschiedene Deutungen erfahren hat.

Du Hamel du Monceau nahm an, dass das Gummi, indem es in die Gefässe eindringt, dem Leben der Bäume gefährlich werdende Verstopfungen bewirkt. Meyen behauptete dagegen, dass der Gummifluss keine Krankheit sei, sondern nur ein Symptom der Krankheit, welches einen Stillstand in der Bewegung und der Verarbeitung des Nährsaftes anzeige

Seitdem sind von anderen Gelehrten ähnliche Meinungen vertreten worden. Den Glauben an die Unschädlichkeit des Gummiflusses haben Beobachter gehabt, welche sonst über die Art der Entstehung der Gummis sehr verschiedener Meinung waren, und andererseits sind andere Beobachter, wie z. B. Wigand und Frank, welche über die Bildungsweise des Gummis vollständig übereinstimmen, über den Einfluss des Gummiflusses weit auseinander gegangen, indem der erstere annimmt, dass das Gummi auf das Leben des Baumes keinerlei schädlichen Einfluss ausüben könne, während der letztere einen wirklichen Nachtheil erwartet.

Die Untersuchungen, welche ich über die den Gummifluss begleitenden Erscheinungen gemacht habe, gestatten mir ein Urtheil

*) Comptes rendus, Bd. 78. S. 1190.

in dieser Frage und führen zu der Behauptung, dass der Gummifluss eine wirkliche Krankheit darstellt, die ich mit dem Worte „Gommose“ bezeichne

Sobald die Krankheit auftritt, erscheint in den Hohlräumen des Kambialgewebes Gummi; gleichzeitig entstehen besonders geartete Zellen, welche an den Punkten die Holzgefässe ersetzen, wo sich solche mit Gummi gefüllten Hohlräume finden Diese Zellen, welche eine derjenigen der Zellen der Markstrahlen ähnliche Struktur besitzen, erfüllen sich wie jene mit Stärke. Sie umgeben jene Hohlräume, so weit sie nicht an die Markstrahlen grenzen, von allen Seiten.

Diese eigenthümliche Entstehung eines stärkehaltigen Parenchyms, das in der gesunden Pflanze vollständig fehlt, kann als das erste Stadium der Krankheit betrachtet werden. Es findet hier in der That eine krankhafte Neubildung, eine Wucherung statt; es wird ein neues, krankhaftes Gewebe erzeugt in Folge einer besonderen Umbildung der Bildungselemente des normalen Gewebes.

Was folgt nun weiter? Einerseits ein Ausschwitzen von Gummi in's Innere der Gefässe und zuweilen auch in die Fasern; andererseits das Auftreten von Gummi zuerst zwischen den Zellen, wahrscheinlich in Folge einer gummösen Entartung der Interzellular-Substanz, dann sogar im Innern der Zellwandungen. In letzterem Falle ist es möglich, dass auch die Zellwandungen theilweise einer gummösen Entartung unterliegen.

Wie dem auch sei, so übt das Gummi doch einen bemerkenswerthen Einfluss auf das benachbarte Gewebe. Obgleich dasselbe bereits einer gummösen Entartung unterliegt, zeigt es doch noch eine bedeutende bildende Thätigkeit; die Zellen wachsen und vermehren sich an den Rändern auf ungewöhnliche Weise. Es entwickelt sich daselbst eine organische Thätigkeit, welche derjenigen ähnlich erscheint, welche Trécul bei den Wulsten beschrieben hat, die an Wundrändern entstehen, wenn sie gegen Austrocknen geschützt sind. Die Lebensthätigkeit der Zellen ist also noch in hohem Grade vorhanden

Wenn sodann die dem Entstehungsheerde des Gummis benachbarten Zellen ihr Stärkemehl verlieren und selbst desorganisirt werden, indem sie sich theilweise in Gummi verwandeln, so darf man

in dieser Entstehung des Gummis nicht mehr eine rein unthätige und gleichgültige Erscheinung erkennen, etwa eine besondere Art der Zersetzung eines todten Gewebes. Man hat es hier mit einer wirklichen Krankheit zu thun, welche bestimmte Kennzeichen besitzt, und an welcher wir eine von dem regelmässigen Verlaufe abgelenkte Lebensthätigkeit wahrnehmen, die sich vor ihrer Erschöpfung noch kräftig bemerkbar macht

Die Untersuchung der Veränderungen, welche in dem Gewebe erzeugt werden, wo das Gummi erscheint, erlaubt sogar, den Charakter der Krankheit zu erkennen und zu sehen, wie unter ihrem Einflusse die normale Thätigkeit von der gewöhnlichen Aufgabe abgelenkt wird. Die Nährstoffe, welche als Reservestoffe in dem Gewebe abgelagert sind, werden, statt für das Wachsthum der Pflanze, für die Erzeugung von Gummi verwendet, und sie häufen sich, gleichsam in Erwartung der Umgestaltung, um den Entstehungsheerd des Gummis an, welcher wie ein Reizmittel auf den Organismus zu wirken scheint.

Man könnte meiner Meinung nach diesen Vorgang mit dem Einflusse vergleichen, welchen ein Insektenstich und die Ablage eines Eichens inmitten des Pflanzengewebes verursacht. Wo unter diesem besonderen Reize sich eine Galle bildet, verändert sich das Gewebe; es nimmt ein besonderes Ansehen an, und die neu entstehenden Zellen häufen in ihrem Inneren Nährstoffe auf, insbesondere Stärke. Diese Vorräthe von Nährstoffen sind, wenn nicht für die Bedürfnisse der Pflanze selbst, so doch für die Ausbildung des kleinen Schmarotzers bestimmt, welcher auf Kosten der Stoffe lebt, welche die veränderten Lebensfunktionen gezwungen werden, zu seiner Verfügung zu stellen. Es verhält sich nicht anders mit der Bildung des holzigen Parenchyms an den Punkten, wo die gummihaltigen Hohlräume entstehen, welche in ihrem Innern für die Gummibildung bestimmte Nährstoffe ansammeln. Diese Erscheinungen scheinen von der krankhaften Thätigkeit der Gummiheerde abzuhängen, wie die Entstehung der Galle von der Niederlegung eines Eies eines Schmarotzers abhängt. Nur ist die Ursache der krankhaften Reizung an gewissen Punkten, welche thätige Heerde der Bildung von Gummi werden sollen, noch nicht erkannt, wie es bei der giftigen Wunde und dem Niederlegen des Insekten-Eies der Fall ist.

Wenn die Ursache der „Gommose“ demnach auch noch sehr dunkel ist, so sind die Erfolge jetzt doch wohl erkannt; und wenn man wahrnimmt, wie das holzige Parenchym mit den Markstrahlen in Verbindung steht, welche durch die ganze Pflanze sich erstrecken und das allgemeine Magazin für die zum Wachsthum des Baumes nöthigen Reservestoffe bilden, so begreift man, dass die Entstehung von Gummi auf Kosten eben jener Reservestoffe nur mit der vollständigen Erschöpfung enden kann.

Unter den gegen die „Gommose“ vorgeschlagenen Heilmitteln befindet sich eines, das nach meiner Erfahrung sehr guten Erfolg hat; es ist dies das Aufschneiden der Rinde. Ich habe von der Krankheit sehr angegriffene Bäume gesehen, die nur noch sehr schwache Zweige trieben, die sich aber in Folge der auf den Zweigen gemachten Längseinschnitte schnell erholten und neue, kräftige Triebe machten.

Dieser Erfolg lässt sich leicht erklären. Die „Gommose“ besteht in einer Umbildung von Nährstoffen in Gummi, also in einen für das Pflanzenleben nutzlosen Stoff; die Krankheit heilen heisst bewirken, dass diese Stoffe ihrer normalen Bestimmung zugänglich werden. Um dies zu erreichen, muss man einen stärkeren Reiz ausüben, als ihn die Gummiheerde ausüben können; und dies sind die Einschnitte. Die offenen Wunden erheischen die Bildung neuen Gewebes.

Die Krankheit der Agrumen in Sizilien.

Von Dr. Ad. Flühler.*)

Der Verfasser giebt in der uns vorliegenden Abhandlung zunächst nach italienischer Quelle einige Notizen über Heimath und Vorkommen der genannten Citrus-Arten und berichtet alsdann über die zuerst im Jahre 1862 in Messina, dann in Catania, Spadafora, Malazzo und Palermo aufgetretene Krankheit.

Der materielle Schaden ist sehr beträchtlich, weil Sizilien in anderen Jahren allein für 70 Millionen Franken Zitronen und Pommeranzen erntete. Seit obengenanntem Jahre sind in einigen Gegenden Pflanzungen von ganzen Gärten zu Grunde gegangen, so dass

*) Zentralblatt für Agrikultur-Chemie 1873, Heft 5.

einzelne Familien in Messina der jährlichen Einnahme von 6000 bis 8000 Franken verlustig gingen.

Die Beschreibung der Krankheit giebt der Verfasser nach mündlichen Mittheilungen von Professor de Luca und Don Luigi Costa-Sava. Der letztgenannte, Besitzer einer oder mehrerer Agrumen-Pflanzungen in Messina, liefert folgende Beschreibung der Krankheit:

„Ist der Baum von der Krankheit erfasst, so werden zuerst die Blätter auffallend gelblich. Bald nachher zeigen sich an dem unteren Theile des Stammes auf der Rinde dunkle Flecken, und in dieser Gegend erweicht die Rinde, welche zuweilen einer unangenehm riechenden Flüssigkeit Abzug giebt oder aber die Flüssigkeit im Innern zurückhält; auf jeden Fall aber ist das Holz des Stammes überall erweicht, wo sich schwarze Flecken auf der Rinde entwickeln. Diese Flecken erreichen eine kleinere oder grössere Ausdehnung und bilden oft um den Stamm einen vollständigen Ring. Wenige Monate nach dem Erscheinen dieser Flecken, oder dieser Flüssigkeit stirbt der Baum, ohne dass es möglich wäre, sein Dasein zu fristen."

Nach einem im Auftrage des italienischen Ministeriums für Landwirthschaft von einer Anzahl Sachverständiger auf Grund persönlicher, an Ort und Stelle genommener Einsicht verfasstem Berichte ist zu bemerken, dass die Krankheit nicht in gleicher Ausdehnung und mit gleicher Gewalt die verschiedenen Agrumen befallen hat. Die Zitrone leidet am meisten — vielleicht kleiner ist die Zahl der angegriffenen Apfelsinen, und diesen gleich, oder vielleicht mit weniger Bösartigkeit, kommen die Mandarinen und am seltensten, und wenn auch angegriffen — doch am wenigsten beeinträchtigt wird die Pomeranze, welche bis heute an vielen Orten ganz verschont blieb. Die Art, wie die Bäume fortgepflanzt werden, hat einen entschiedenen Einfluss auf die Entwicklung der Krankheit. Diejenigen Gärten, welche durch Ableger bepflanzt werden (besonders bei den Zitronen), hatten von der Krankheit am meisten zu leiden, und einige dieser Gärten waren gänzlich zerstört. Am meisten widerstanden diejenigen Bäume der Krankheit, welche durch Samen fortgepflanzt wurden.

Die Erfahrung lehrt ferner, dass die veredelten Zitronen, Apfelsinen und Mandarinen, wenn sie auf Pomeranzenbäumchen gepfropft

werden, die beste Abwehr gegen die Krankheit versprechen. Es ist überdies zu bemerken, dass der auf Pomeranzenstämme gepfropfte Baum mehr oder weniger, je nach der Natur seiner Art, der Krankheit zu widerstehen vermag, und dass die Apfelsine auf dem Pommeranzenstamme mehr verschont bleibt, als wenn die Zitrone auf Pommeranzenstämmchen gepfropft wird. In den Gärten, welche durch Samen bepflanzt wurden, beobachtete man, dass diejenigen Sprösslinge, welche mit veredelten Sorten gepfropft wurden, der Krankheit mehr ausgesetzt sind, als die, welche direkt von Samen abstammen, ohne gepfropft zu sein.

Aussergewöhnlich reichliche Düngung und starke Bewässerungen in kurzer Zwischenzeit, um dadurch die grösste Menge Früchte zu erzwingen, zeigen in den Gärten von Messina ein trostloses Bild gänzlicher Verwüstung. Ueberall, wo ausser den genannten Früchten noch Sommergartenpflanzen, wie Kürbisse, Bohnen, Liebesäpfel, Tolläpfel, Tabak und ähnliche Gewächse beigepflanzt werden, hat man immer beobachtet, dass die Krankheit grösseren Schaden verursacht. Nach Entfernung dieser Pflanzen erfolgte, ohne die Anwendung anderer Mittel die Heilung. Es wurde ausserdem beobachtet, dass die Erde, wo Thon vorherrscht, der Krankheit am meisten Vorschub leistet, während das Gegentheil der Fall ist, wo Kies vorherrscht. Ebenso kann man die Thatsache nicht bezweifeln, die sich so oft in von einander entfernten Gegenden wiederholt hat, dass die Neigung des Bodens — im Gegensatze zur Ebene — die Krankheit abwehrt oder ihren schlimmen Charakter mildert.

In Folge dieser Beobachtungen macht die obengenannte, vom Ministerium beauftragte Kommission Sachverständiger folgende Vorschläge:

„Vollständiges Aufgeben der Fortpflanzung aller betreffenden Arten durch Ableger. Wahl des Pomeranzenbaumes, um die gewünschte Art aufzupfropfen. Es ist zu empfehlen, das Pfropfreis so hoch als möglich auf den Pommeranzenstamm zu pfropfen und jedenfalls nie nahe an der Erde. Die gemeine süsse Pomeranze, Citus Aurantium L. Risso, erleidet keinen Verlust im Handel, wenn sie aus ihrem Samen gezogen wird, und man kann sie daher auf die gemeine bittere Pomeranze, Citrus vulgaris Risso, pfropfen, oder durch ihren eigenen Samen vermehren. Unter den vielen direkten Ver-

suchen, die Krankheit in ihrer Ausbreitung zu hindern, empfiehlt sich (obwohl mit der Gefahr verbunden, den Baum zu verlieren), alles Ungesunde an Rinde und Holz mit dem Messer herauszuschneiden und die Wunde mit der Salbe des heil. Fiacre (Pflaster von Thon und Kuhfladen!) zu verkitten. Dieses Mittel muss ganz beim Beginn der Krankheit zur Anwendung kommen und nicht erst dann, wenn dieselbe sich schon im Innern, um den Stamm und die Hauptäste des Baumes ausgebreitet hat. Die als schädlich erkannte Kultur der Sommerküchengewächse und anderer nicht perennirender Pflanzen gleichzeitig mit der der Agrumen ist zu vermeiden, und, wie es schon an einigen Orten geschehen ist, die Kultur der Agrumen mit der des Weinstockes zu vereinigen und letzteren alsdann vereinzelt oder am Spaliere zu ziehen. Die Bewässerung und Düngung — unerlässliche Dinge zum Gedeihen und zur regelmässigen Befruchtung der Agrumen — müssen mit Mässigung angewendet werden. Da die Undurchdringlichkeit des Bodens, und folglich die um die Baumwurzel in Grund und Untergrund stagnirende Feuchtigkeit als die Krankheit begünstigend zur Genüge beobachtet wurde, so ist es immer empfehlenswerth, um die Baumwurzeln Abflusskanäle in verschiedenen Tiefen, wo es die wechselnde Lage des Bodens verlangt, bis unter die Wurzeln anzulegen. Als billiger und zum gleichen Ziele führend, wie das obige Mittel, ist Drainirung zu empfehlen."

Leider hat der obige Kommissionsbericht die Ernährung der Agrumen und die stofflichen Veränderungen, welche der Boden dadurch erleidet, ganz ausser Acht gelassen. Um nun Aufschluss darüber zu erhalten, in wie weit diese Verhältnisse eine Erklärung für die Agrumenkrankheit zu geben im Stande sind, liess Professor de Luca in Sizilien Wurzeln, Stämme und Blätter von gesunden, kranken und gestorbenen Zitronenbäumen auf das sorgfältigste einäschern und nebst der Erde von den verschiedenen Standorten dieser Bäume nach Neapel bringen.

Der Verfasser hat nun das auf diese Weise gewonnene Material zu seiner vorliegenden Untersuchung benutzt, und zwar wählte er die Aschen von dem Stamme eines gesunden, eines kranken und eines gestorbenen Zitronenbaumes, und ergab die chemische Analyse folgende Resultate:

	Kali.	Natron.	Magnesia.	Kalk.	Phosphorsäure.	Schwefelsäure.	Kieselsäure.	Eisenoxyd.	Chlornatrium.
Asche von dem Stamm eines Zitronenbaumes in vollständig gesundem Zustande	13,76	0,76	3,44	68,88	4,95	3,63	3,12	3,08	—
Asche von dem Stamme eines Zitronenbaumes in krankem Zustande	6,61	0,76	3,60	79,02	4,06	1,67	2,15	1,83	—
Asche vom Stamme eines Zitronenbaumes in abgestorbenem Zustande	13,00	1,37	1,00	75,40	3,43	2,54	1,66	1,68	0,00

Hierzu bemerkt Verfasser:

Die Prozente in der ersten Kolonne erscheinen vorerst unregelmässig, doch muss man sich nicht wundern, wenn man die Ergebnisse anderer Forscher in Betracht zieht. Liebig sagt in seiner Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie 1. Bd. S. 210: „Wir wissen ferner, dass in gewissen Pflanzengattungen das Kali durch Kalk, der Kalk vertreten werden kann durch Bittererde.“*)

Werden bei jeder der obigen drei Analysen Kali, Natron, Kalk und Magnesia zusammengezählt, so erhält man folgende Prozente: gesund 86,84, krank 89,99, und abgestorben 94,25. Diese prozentische Zunahme vom gesunden Stamme bis zum abgestorbenen ist in Wechselwirkung mit der Abnahme von Phosphorsäure, Eisenoxyd und Kieselsäure und hat nur deswegen ihre Bedeutung. Bei den Prozenten der Phosphorsäure, dem Eisenoxyd und der Kieselsäure sehen wir die Störung des Gleichgewichts, und bei der besonderen Wichtigkeit, welche diese Stoffe bei der Erhaltung der Pflanzen haben — sehr wahrscheinlich — auch eine Störung der Lebensthätigkeit.

Halten wir an den gewonnenen Resultaten fest und suchen wir für die Praxis Nutzen daraus zu ziehen Es handelt sich darum, wie im Kommissionsberichte schon erwähnt wurde, den zu feuchten

*) Dieser Ausspruch ward von Liebig offenbar zu einer Zeit gethan, als die Unmöglichkeit einer derartigen Substitution noch nicht experimentell erwiesen war. Jetzt weiss man auf Grund experimenteller Forschung, dass keiner der als wirkliche Pflanzennährstoffe erkannten Körper fehlen darf, resp. dass keiner derselben durch einen, selbst chemisch nahezu ähnlichen Stoff, ganz oder auch nur zum Theil vertreten und ersetzt werden kann (man kann Kali nicht durch Natron oder Lithion ersetzen u. s. f.), wenn die Pflanze sich vollständig und normal, vom Keim bis zur Samenbildung, entwickeln soll. D. Ref.

und an Thon zu reichhaltigen Boden durch mechanische Mittel der Verwitterung wieder zugänglich zu machen, und zugleich mache ich den Vorschlag, dem Dünger diejenigen Stoffe beizumengen, welche er nicht in genügendem Masse zur Ernährung und Erhaltung der Agrumen besitzt. Als Ersatz für das Eisen verwende man Eisenvitriol, für die Kieselsäure das Wasserglas (d. h. nicht das mit Natron, sondern mit Kali als Basis), und für die Phosphorsäure das Knochenmehl und feste Exkremente."

Journalschau und Vermischtes.

— Die **Belgique horticole** bringt in ihrem Januar-Hefte eine Notiz über die Billbergia vittata Brongn. var. amabilis, welche von einer grossen farbigen Abbildung begleitet ist.

Herr Eduard Morren hatte diese Pflanze beim Obergärtner am Augarten in Wien, Herrn Franz Antoine, angetroffen, und von letzterem rührt auch die schöne Abbildung derselben her. Diese Pflanze, welche Beer Billbergia amabilis genannt hatte, ist, Morren zufolge, nicht eine eigenthümliche Art, sondern eine Abart der Billbergia vittata von Brongniart. Dieselbe unterscheidet sich von der Stammart durch die Färbung der Deckblättchen, die eher roth als orange ist, durch die keineswegs an der Spitze lanzettlichen, sondern ausgerandeten, in der Mitte mit einem pfriemlichen Anhängsel versehenen Sepalen, die etwas bogenartig ausgebreitet sind, ferner durch die Petalen, welche allerdings aufgerollt, aber lange nicht so dicht gerollt sind, wie in der Stammform.

Das Februar-Heft desselben Werkes bringt eine längere Abhandlung Morren's über die Mamillaria senilis Salm-Dyck. Derselben ist die kolorirte Abbildung eines auf einen Cereus gepfropften blühenden Exemplares dieser Pflanze beigefügt. Morren stellt die in Rede stehende Pflanze als den Repräsentanten einer Unterabtheilung der Gattung auf, welcher er den Namen Mamillopsis beilegt. Diese Untergattung bildet ihm zufolge den Uebergang zwischen Mamillaria einerseits und Echinocereus und Echinopsis andererseits.

Sowohl über den Zeitpunkt der Einführung der Mamillaria senilis als über ihre Heimath existiren keine genauen Angaben. Der

Fürst zu Salm-Dyck führt sie in seinem 1844 veröffentlichten Katalog nicht auf; aber da Schlumberger angiebt, sie ein Jahr später in der Sammlung Monvilles gesehen zu haben, so kann man fast mit Bestimmtheit behaupten, dass sie 1845 eingeführt wurde; es ist wahrscheinlich, dass sie aus Mexiko herstammt.

Die beiden Arten Mamillaria Hosselofii und M. Linkei, welche der Fürst zu Salm-Dyck glaubt mit zu dieser Art hinzuziehen zu müssen, sind, wie Schlumberger angiebt, verschieden von ihr, da sie weit kleinere Blumen haben, die z. B. denen der Mamillaria spinosissima ähnlich sind.

The Florist and Pomologist giebt eine kurze Notiz mit farbiger Abbildung von der herrlichen grossen, hellrosenrothen neuen japanischen Lilie, Lilium Kramerianum, welche in drei verschiedenen Formen eingeführt worden ist. Baker hielt die Pflanze für einen Bastard von Lilium japonicum und Lilium speciosum. Herr Moore, von dem die Notiz herrührt, kann dieser Meinung nicht beipflichten und wäre eher geneigt, an eine Bestardbildung zwischen Lilium japonicum und Lilium auratum zu denken, wenn die Pflanze nicht sogar direkt von Lilium auratum abstammt und einfach eine Abart dieser Pflanze wäre.

Die unter Leitung des Herrn J. Linden in Gent herausgegebene und von Ed. André redigirte **Illustration horticole** zeichnet sich durch ihre schönen chromolithographischen Abbildungen sehr vortheilhaft aus.

Im ersten Quartal des laufenden Jahres brachte dies Werk folgende, zum Theil von eingehenden Beschreibungen und sonstigen Erörterungen begleiteten Abbildungen.

Eine Don Pedro benannte prächtige weissblühende, hie und da ganz zart rothgestreifte Kamellie, welche von Samen herstammt, die von Portugal bezogen waren.

Ceroxylon andicola Humb. et Bonpl., eine schöne Palme, die vor Zeiten von Humboldt aufgefunden wurde. Sie kann eine Höhe bis über 58 Meter erreichen und dürfte somit vielleicht die höchste Palme des tropischen Amerika's sein Die gefiederten, oberseits frischgrünen, unterseits weissen Blätter entwickeln sich oft bis zu einer Länge von 6—7 Meter und bilden eine imposante, von einem Stamme von 40 Cm. Durchmesser getragene Krone. André hält

diese Palme für eine der schönsten Kalthauspflanzen, die man jemals kultivirt habe.

Oncidium fuscatum Reichenb Diese Orchidee gehört der ehemaligen Gattung Miltonia an und wurde auch von Reichenbach unter dem Namen Miltonia Warcewiczii publizirt. Derselbe zog aber später die besagte, 1853 von Lindley aufgestellte Gattung ein und erklärte sie als eine blosse Sektion von Oncidium. Die Blumen dieser herrlichen Orchidee sind veränderlich, wenn auch nicht in der Form, so doch in der Farbe. Gewöhnlich haben sie ein dunkel purpur-violettes Labellum mit weissem Rande.

Linden hat diese Pflanze durch Vermittelung Roezl's eingeführt. Im Jahre 1830 hatte sie Poeppig in Kuchero in Peru und später Warscewicz und endlich Purdie in Neu-Granada gefunden.

Anthurium floribundum Linden et André. Eine kleine, hübsche Aroidee, die sich seit zwei Jahren in Linden's Etablissement befindet. Sie hat die gute Eigenschaft, dass sie schon zu blühen beginnt, wenn sie erst kaum einige Blätter besitzt. Im Uebrigen zeichnet sie sich weder durch die Grösse noch durch eine besondere Färbung ihrer Blätter aus. Sie trägt mehrere lanzettliche, aufrechtstehende Blätter an einem kurzen, von den Blattstielen eingehüllten Stamme. Mehrere dünne Blüthenschafte tragen aufrechte, von einer elfenbeinweissen zurückgeschlagenen Blüthenhülle umgebene Kolben. Die Pflanze ist sehr leicht zu ziehen und verlangt ein gut temperirtes Treibhaus, wo sie alljährlich leicht und reichlich zur Blüthe gelangt

Lasiandra lepidota Naudin. Diese Melastomacee wurde 1867 aus Kolumbien eingeführt. Sie bewohnt die kalten Regionen der Anden. Es ist ein kleiner Strauch mit zahlreichen dünnen, buschigen Zweigen. Die ovalen zugespitzten Blätter werden von abgeplatteten, 1 Cm. langen Blattstielen getragen. Die Blumen mit hinfälligem Kelche haben fünf umgekehrt ovale Petalen, welche zusammen eine lebhaft karminrothe Blumenkrone von 5—6 Cm. Durchmesser bilden. Die Staubgefässe haben weisse Filamente und sehr lange gekrümmte Antheren.

Pritchardia pacifica B. Seemann. Diese Palme wurde von dem verstorbenen Berthold Seemann auf den Fidji-Inseln

und auf anderen polynesischen Inseln entdeckt. Der Stamm erreicht bis etwa 10 Meter Höhe, er ist aufrecht, ohne Dornen und hat am Grunde etwa 30 Cm. im Durchmesser. Derselbe trägt eine breite Krone aus etwa zwanzig fächerförmigen Blättern, die 1½ Meter breit und 1 M. 20 lang werden und von 1 Meter bis 1 M. 30 langen dornenlosen Blattstielen getragen werden.

Epidendron Catillus Reichenb. et Warscew. Eine von Linden eingeführte Orchidee. Diese sehr seltene Pflanze wurde zuerst von Warscewicz in den westlichen Anden von Neu-Granada entdeckt und später auch von Wallis und Roezl gesammelt. Linden kultivirt das Epidendron Catillus im Kalthause. Es ist eine nach Reichenbach dem Epidendron cochlidium Lindley und dem Epidendron elengatum Jacq. sehr nahe verwandte Art, welche sich aber durch ihre entschieden zinnoberrothen Blumen und nach aussen meergrünen Sepalen unterscheidet. Die Blumen stehen in ziemlich gedrängten Rispen und machen einen äusserst eleganten Effekt.

Dracaena (Cordyline) bellula Linden et André. Eine ganz reizende Pflanze, welche im Jahre 1872 von Linden eingeführt wurde. Die hübschen und zahlreichen lineal-lanzettlichen Blätter sind 15—20 Cm. lang und 1—2 Cm. breit; sie sind unten dunkelviolett, oben dunkelgrün und von einem lebhaft rothen Rande eingefasst.

Aphellandra Fascinator Linden et André. Eine brillante Acanthacee, die erst vor 2 Jahren in den halbschattigen Wäldern eines noch wenig durchforschten Theiles von Neu-Granada gefunden wurde. Die grossen scharlachrothen Blumen stehen in gipfelständigen Aehren. Ebenso schön oder noch schöner als sie sind die grossen 15 Cm. langen, 9 Cm. breiten, ovalen, nach beiden Seiten verschmälerten, in eine Spitze auslaufenden, von einem kurzen, rinnenförmigen Blattstiele getragenen Blätter, welche unterhalb roth-violett, oberhalb lebhaft grün und von einem breiten silberweissen Netz durchzogen sind. J. G.

— **Die Widerstandsfähigkeit amerikanischer Weinstöcke gegen die Wurzellaus, Phylloxera, bestätigt.** Schon früher haben Laliman auf Grund seiner Beobachtungen zu Bordeaux und Riley in Amerika angegeben, dass gewisse amerikanische Weinstöcke den Angriffen der Wurzellaus vollständig widerstehen, und

hat man deshalb den Anbau amerikanischer Sorten an Stelle der einheimischen empfohlen. Gegenwärtig hat J. E. Planchon, welcher zwar in Amerika eine gleiche Erfahrung gemacht, aber doch noch nicht ganz überzeugt war, der Pariser Akademie der Wissenschaften eine Thatsache mitgetheilt (Comptes rendus Bd. 78 S. 1093), welche die Richtigkeit jener Beobachtung ausser Zweifel stellt.

Der Weinhändler Borty zu Roquemaure kultivirte einen schönen Weinberg, der mit einheimischen Sorten besetzt war, die eine Beute des Oïdiums Tuckeri wurden. Da er gehört hatte, die amerikanischen Weinstöcke würden von diesem Pilze nicht ergriffen, so liess er sich um das Jahr 1862 durch Vermittelung eines Freundes etwa 150 Weinstöcke aus Amerika senden, unter denen die Stöcke vom „Clinton“ und vom „Postoak“ bewurzelt waren, die anderen aber nur in Ablegern bestanden. Gegenwärtig, nach 10 bis 12 Jahren, sind die Stöcke, obgleich sie inmitten von der Wurzellaus befallener Weinstöcke gelebt und ihre Wurzeln selbst damit bedeckt waren, nicht allein noch am Leben, sondern sie erfreuen sich sogar eines üppigen Wachsthums. Ihre Triebe sind bis 2,5 Meter lang, und sie sind reich mit blühenden Trauben bedeckt. Dagegen sind viele der daneben stehenden Weinstöcke französischen Ursprungs todt in Folge der Angriffe der Wurzellaus, andere vegetiren kümmerlich, und der Besitzer kann auf keinen Ertrag mehr rechnen. Nur die Weinberge in dem sandigen und schlammigen Boden am Ufer der Rhone, welche von Zeit zu Zeit überschwemmt werden, sind noch einigermassen gesund.

Einzelne amerikanische Sorten, wie Delawara und Isabella, hat Borty entfernen müssen, weil sie, wie auch Riley und Planchon in Amerika beobachtet haben, den Angriffen der Wurzellaus nicht widerstehen, wo letztere, früher besonders beliebte Sorte nach und nach von den Obstmärkten verschwunden ist. Der Clinton dagegen widersteht vollständig neben einigen anderen in Borty's Weinberg vorhandenen Sorten, deren Namen Planchon zur Zeit nicht hat feststellen können; darunter, wie es scheint, Postoak, Emily, Ives Seedling, Clara etc

— **Neue Veredelungsart.** In den „Monatsheften für Obst- und Weinbau“ wird von F. Pohl eine neue Veredlungsart beschrieben, die sich durch ihre Einfachheit auszeichnet Statt des T-

Schnittes und des Ablösens der Rinde wird das Messer quer über den Stamm gelegt und von oben nach unten ein Streifen Rinde von ca. 25 Mm. Länge heruntergeschnitten und dann der Rindenlappen auf 5 Mm. abgeschnitten. Sodann wird das Edelauge abgeschnitten, nicht abgebrochen, eingesetzt, festgebunden, mit flüssigem Baumwachs bestrichen, und fertig ist die Arbeit.

Weder das Auge noch der Rindenlappen ist stark mit Holz zu schneiden, letzterer am besten ganz ohne Holz; ist die Rinde sehr dick, wie gewöhnlich bei alten Bäumen, so wird nicht einmal die Rinde ganz durchgeschnitten, sondern eine mehr oder minder starke Lage am Stamme gelassen. Es kommt in diesem Falle gar nicht darauf an, dass die Schnittfläche vom Auge ganz gedeckt wird, wenn nur ein gehörig scharfes Messer benutzt und das Verstreichen mit Baumwachs ordentlich ausgeführt ist. Auch das Anbinden erfolgt einfacher als sonst. Man nimmt ein kleines Knäuel Wollengarn, keinen einzelnen Faden, hält mit dem Daumen der linken Hand das Auge und das Ende des Fadens fest, wickelt mit der rechten über das Ende des Stammes weg das Auge fest und schürzt zweimal das Ende, indem man das Knäul um einen lose umgelegten Faden steckt und anzieht. Beim Wickeln darf der Faden nicht gewaltsam angezogen werden.

— **Blüthezeit einiger Birnensorten.** Wie seit Jahren hat man auch dieses Jahr im Luxemburggarten zu Paris die Blüthezeit verschiedener Birnensorten beobachtet. Es blühten:

Am 28. März: Doyenné d'Alençon und Marie Guisse.
„ 28. „ Mlle Treyve und Monsallard.
„ 30. „ Arbre courbé, Conseiller de la cour, Forellenbirne, Curé, Doyenné d'hiver, Bonne d'Ezée, Broom Park.
„ 2. April: Maréchal Vaillant, Louise bonne Avranches, Bergamotte Esperen, Souvenir Favre, Baronne de Mello, Duchesse d'Angoulême panachée.
„ 4. „ Foudante de bois, Sucrée de Montluçon, Beurré Bachelier, Bergamotte Fortunée, Beurré Diel, Olivier de Serre, Zéphirin Grégoire, Martin sec, Colmar d'hiver, Triomphe de Jodoigne.

Es ist jedenfalls bemerkenswerth, dass, wie man aus diesem Verzeichniss sieht, die Blüthezeit in keiner Beziehung zur Reifezeit der

Früchte zu stehen scheint; Sommer-, Herbst- und Winterbirnen blühen nebeneinanner um dieselbe Zeit.

— **Natron für den Lebensprozess der Pflanzen unentbehrlich**. In neuerer Zeit war von Agrikultur - Chemikern und Pflanzen - Physiologen mehrfach die Ansicht ausgesprochen worden, das Natron gehöre nicht zu den unentbehrlichen Nährstoffen der Pflanzen, und dass viele Pflanzen auch bei vollständiger Entziehung der Natronsalze sich aus dem Samen ganz normal entwickeln und normalen Samen erzeugen können. Insbesondere hat Peligot eine lange Reihe von Versuchen angestellt und glaubt den Beweis geführt zu haben, dass viele Pflanzen in ihrer Asche absolut kein Natron enthalten; die bezüglichen Arbeiten sind in den Annales de Chemie et de Physique und in den Comptes rendus veröffentlicht worden. Andere berufen sich auf die Kultur und normale Entwicklung von Pflanzen in nach ihrer Ansicht natronfreien Nährstofflösungen; so Nobbe, Schröder und Erdmann.

In einer längeren, in den Annalen der Chemie und Pharmacie Bd 172. Heft 1. veröffentlichten Arbeit führt G. Bunge in Dorpat den Nachweis, dass die Ergebnisse, wie sie Peligot gefunden, auf der falschen Annahme beruhen, dass in dem in Wasser löslichen Antheile der Asche der von ihm untersuchten Pflanzen alle Alkalien der Asche enthalten seien. Bunge hat gefunden, dass ein Theil der Alkalien, insbesondere aber das Natron, mit Phosphorsäure und Kieselsäure Doppelsalze bildet, welche im Wasser unlöslich sind. Die Untersuchung dieser unlöslichen Salze ergebe, dass sowohl die Asche der Bohnen, Phaseolus, welche Peligot hauptsächlich als Versuchsobjekt benutzt hatte, als auch des Kleeheues, des Wiesenheues, der Aepfel, der Erdbeeren und der Runkelrüben neben dem Kali Natron enthalten, wenn letzteres auch in erheblich geringeren Mengen.

Bunge glaubt sich zu der Annahme berechtigt, dass das Natron für den Lebensprozess der Pflanzen unentbehrlich sei, wenn er auch die Möglichkeit zugiebt, dass es auch Pflanzen gebe, bei denen dies nicht der Fall ist.

— **Einfluss der Eltern auf die Pflanzen**. Die Zeitschrift der Londoner Gartenbau - Gesellschaft (Journ. of the Royal Hortic. Society of London, IV. 13.) enthält unter obiger Ueberschrift einen

längeren interessanten Artikel, dem wir die Beobachtungen des Verfassers, eines Herrn Denny, entnehmen.

Denny hat seine Versuche mit möglichst verschiedenen Varietäten von Scarlet-Pelargonien angestellt und alle Vorsichtsmassregeln angewendet, um zu verhindern, dass die Pflanzen von dem eigenen Pollen oder demjenigen benachbarter Pflanzen oder durch Insekten befruchtet wurden, um den Erfolg der künstlich und mit bestimmten Sorten ausgeführten Befruchtung zu sichern. Das Resultat seiner Beobachtungen ist kurz folgendes: Mittelst der künstlichen, mit Sorgfalt und Ausdauer ausgeführten Befruchtung ist es möglich, fast jede gewünschte Abänderung der Pflanzen herbeizuführen, sei es in der Form, sei es in der Farbe der Blüthen. Gegenüber der bisher allgemein gültigen Annahme, dass die Blüthenform, die Konstitution und die allgemeine Haltung der Pflanze hauptsächlich von der Mutterpflanze bedingt werde, hat Denny gefunden, dass die Färbung der Blüthen von der Vaterpflanze bedingt wird. Alle seine Beobachtungen führen zu der Erkenntniss, dass die Vaterpflanze auf den Bastard einen vorwiegenden Einfluss ausübt, und zwar ausser auf Form und Farbe der Blüthen auch auf die Panachirung der Blätter, auf die Haltung der ganzen Pflanze.

Zur Unterstützung dieser Behauptung führt Denny folgende Beobachtung an:

Im Sommer 1869 „erzog“ er etwa 140 Pflänzchen aus Samen, den er durch eine Kreuzung von Lord Derby und Leonidas erhalten hatte, und zwar die Hälfte von Derby, befruchtet mit dem Pollen von Leonidas, die andere Hälfte umgekehrt. Unter den Pflänzchen, welche Lord Derby zum Vater, Leonidas zur Mutter hatten, war etwa ein Drittheil, die nach allen Richtungen Lord Derby glichen: einige übertrafen den Vater an Grösse und Farbe der Blumen, ebenso an Dauerhaftigkeit und Haltung, worin sich der Einfluss beider Eltern zeigte. Unter den anderen glichen nur wenige dem Leonidas in der Blüthe, die aber doch an Farbe matter und grösser war. Von denjenigen Pflänzchen, deren Vater Leonidas war, zeigte mehr als die Hälfte alle Kennzeichen des Vaters; zu bemerken ist, dass Leonidas kräftiger vegetirt als Derby, daher sich auch als Vaterpflanze wohl mehr geltend machte.

Ferner kreuzte Denny den Pollen von panachirtem Pelargonium

zonale mit kräftigen, nicht panachirten Pflanzen; die Hälfte der aus dem Samen erzogenen Pflanzen war panachirt, aber von schwächlichem Bau, die anderen waren grün. Bei umgekehrtem Verfahren war der Einfluss der (schwächlicheren) Mutterpflanze fast Null.

Sollten diese Versuche nicht zu weiteren Beobachtungen auch von anderer Seite anregen?

— **Der aromatische Stoff der Vanille im Safte der Nadelhölzer vorhanden.** Th Hartig und später Kubel haben aus dem Safte der Nadelhölzer einen krystallisirenden Stoff dargestellt, der zuerst „Larizin“, weil ursprünglich aus Larix europaea gewonnen, genannt wurde, später aber den Namen „Abietinin“, noch später „Koniferin“ erhielt, weil er sich im Safte aller Koniferen findet. Mit Schwefel- oder Salzsäure behandelt, spaltete sich das Koniferin in Traubenzucker und einen harzigen Körper, dessen Natur bis jetzt nicht erforscht wurde. Die Chemiker Ferd. Tiemann und Wilh. Haarmann haben diesen Körper einer eingehenden Untersuchung unterzogen und in der Sitzung der Deutschen Chemischen Gesellschaft zu Berlin am 27. April über die höchst interessanten Resultate berichtet. Sie behandelten das Koniferin mit Emulsin und erhielten neben dem Traubenzucker einen gleichfalls krystallisirenden Körper, der, frisch dargestellt, vollständig geruchlos ist, nach einiger Zeit aber einen schwachen Vanillegeruch annimmt. Wurde dieser Körper mit oxydirenden Substanzen behandelt, so erhielt man in schön weissen, sternförmig gruppirten Krystallen einen Stoff, der in hohem Grade den Geschmack und Geruch der Vanille besitzt und, wie weitere Untersuchungen ergeben haben, vollkommen identisch ist mit dem „Vanillin“, dem Stoffe, der den Vanilleschoten den charakteristischen Geruch und Geschmack verleiht und bis jetzt in keiner anderen Pflanze gefunden ist.

Wie für den Chemiker ist es auch für den Botaniker und Pflanzenfreund sicherlich interessant zu wissen, dass das beliebte Vanillin sich auch in unseren Nadelholzwäldern, wenn auch nicht fertig gebildet, findet.

— **Zur Bekämpfung der Wurzellaus, Phylloxera vastatrix.** In einem längeren Artikel im Journal d'Agriculture pratique geben De Beaulieu und Planchon den Rath, zur Bekämpfung und Verhinderung der von der Phylloxera in den Weinbergen angerich-

teten Verwüstungen an Stelle der europäischen Rebsorten Vitis vulpina rotundifolia anzupflanzen, weil diese Art weder von der Wurzellaus noch von dem Traubenpilz, Oïdium Tuckeri, angegriffen werde. Zum Anbau empfehlen sie insbesondere die Sorten „Scuppernong“ mit weissen Trauben und „Flowers“ und „Thomas“ mit tiefrothen Trauben. Diese Sorten vertrügen keinen Schnitt und erreichten die Stöcke eine enorme Grösse. In der Grafschaft Nath, Nordkarolina, soll ein Stock des „Scuppernong“ vorkommen, der eine Fläche von $^2/_3$ Hektaren bedeckt.

— **Lilium auratum im freien Lande.** Nach einer im Gartenbauverein zu Potsdam gemachten Mittheilung ist es dem Partikulier Mangold gelungen, Lilium auratum im freien Lande zu ziehen. Derselbe legte im Frühjahre 1870 versuchsweise eine Zwiebel in's freie Land, nachdem er vorher den sandigen, aber humosen Boden durch Zusatz von Lauberde und Lehm verbessert hatte. Die Zwiebel hat seitdem alljährlich einen reichen Blüthenstand getrieben, im Sommer 1873 zwei Stengel mit zusammen 20 Blüthen, wovon 3 durch Schnecken vor der Entfaltung zerstört wurden. (Die Zwiebel hat sich jedenfalls getheilt.) Zum Schutze gegen den Winterfrost wird die Stelle, wo die Zwiebel liegt, mit einem umgestürzten Blumentopf bedeckt und über diesen Kiefernadeln geschüttet. Im Frühjahr bis Mai wird die Pflanze zum Schutz gegen die Nachtfröste mit einem Holzkasten überstülpt.

— **Benutzung der Rinde des Maulbeerbaumes zur Papierfabrikation.** Bekantlich hat sich der leider verstorbene Hofgartenmeister Borchers zu Herrenhausen vor einer Reihe von Jahren vielfache Mühe gegeben, aus dem Baste des Maulbeerbaumes einen seidenartigen Stoff zu bereiten, und glaubte derselbe auch das Problem gelöst zu haben. Indessen hat die Sache keine praktische Bedeutung gewinnen können.

Jetzt schlägt der Graf H. de Malartic (Journ. d'Agric. prat. 1874, Nr. 14.) vor, den in der Rinde des Maulbeerbaumes enthaltenen Faserstoff zu gewinnen, der von den Papierfabrikanten gern mit 2—3 Thlr. pro Zentner bezahlt werde. Ein Hektare könne jährlich 700 Kilogr. gereinigte und getrocknete Rinde geben, die 50 bis 60 pCt. reine Faser enthalte. F. E. Parisot hat ein Verfahren erdacht, um ein sofort verkäufliches Produkt herzustellen.

Zum Entrinden der Zweige dient eine Maschine, die nur 150 Kilogr. schwer ist. Die entrindeten Zweige kommen so wenig verändert aus der Maschine, dass das Holz wie sonst verwendet werden kann.

Die Rinde wird sodann 24 Stunden lang in Wasser eingeweicht und darauf in einem Wasserstrome geknetet, und zwar auf einer Metallplatte mit einem metallenen Schläger.

Auf der Wiener Weltausstellung war die so gewonnene Substanz ausgestellt.

— **Gartenbauschule in Versailles.** Nach einem Beschlusse der französischen Nationalversammlung vom Dezember v. J. soll in Versailles eine Gartenbauschule errichtet werden. Einem Ausschreiben des Ackerbau-Ministers an die Präfekten entnehmen wir in Bezug darauf nachstehende Mittheilungen.

Die Anstalt soll am 1. Oktober d. J eröffnet werden und zwar im Gemüsegarten des dortigen Parkes. Zweck derselben soll sein, Gärtner auszubilden, welche mit der manuellen Geschicklichkeit theoretische Kenntnisse verbinden, also ein ähnlicher wie der der Potsdamer Gärtner-Lehranstalt. Abweichend von dem sonst in Frankreich bei Schulen allgemein herrschendem Gebrauche soll die Anstalt ein Externat sein, d. h. die Schüler sollen nicht kasernirt werden, sondern in Privathäusern wohnen. Der Unterricht wird unentgeltlich ertheilt, um den Eintritt vieler Zöglinge zu erleichtern. Um für diese in Frankreich neuartige Unterrichts-Anstalt noch mehr junge Leute zu gewinnen, sind 18 Stipendien gegründet, je 6 für jedes Jahr des dreijährigen Kursus. Die Stipendiaten erhalten jeder jährlich 600 Fr. in monatlichen Raten von 50 Fr. = 40 Mark, so dass unbemittelte Eltern für den Unterhalt ihrer Söhne nur einen geringen Zuschuss zu zahlen haben Nach 3jährigem Studium können die besten Schüler auf 1 Jahr in ein grosses Garten-Etablissement des In- und Auslandes mit einer Unterstützung von 1200 Fr. als Volontair eintreten.

Die aufzunehmenden Schüler dürfen nicht jünger als 17 und nicht älter als 27 Jahre sein und müssen sich einer Aufnahme-Prüfung unterwerfen, die übrigens sehr geringe Kenntnisse vorauszusetzen scheint Die Unterrichtsgegenstände umfassen Obst- und Forstbaumzucht, Gemüsezucht und Treiberei, Blumenzucht, Botanik,

Gartenbaukunst, Physik und Chemie nebst Witterungslehre, Zoologie, Rechnen und Geometrie, Zeichnen, französische Sprache und Buchführung.

— Die **Revue horticole** vom 1sten November bringt eine kolorirte Abbildung mit kurzer Beschreibung der freilich seit langer Zeit eingeführten, aber unverdienter Weise fast vollständig in Vergessenheit gerathenen Salvia scalicorneafolia Diese schöne halbstrauchige Art mit zahlreichen ausgebreiteten bis zu 50—60 Centimeter hohen Stengeln, fiederspaltigen gestielten Stengelblättern, blüht im Mai und Juni. Die zart lila-rosenrothen Blumen sind wirtelförmig gestellt und zu grossen prächtigen Aehren angeordnet.

Einzeln gepflanzt, bildet diese Salbei-Art sehr starke Büsche, die zur Blüthezeit vollständig mit Blumen bedeckt sind. Mit anderen Arten derselben Gattung gemischt, kann man sie zu schönen Gruppen verwenden. Die aus dem Taurus stammende Pflanze ist ausserdem sehr hart, macht durchaus keine besonderen Ansprüche betreffs des Bodens und der Lage und lässt sich leicht durch Theilung der Pflanzen, welche zur Zeit des Wiedererwachens der Vegetation im Frühling vorzunehmen ist, vermehren.

In derselben Nummer der Revue findet sich, von zwei Abbildungen in Holzschnitt: eine Habitus-Zeichnung in $^1/_7$, und der Abbildung einer einzelnen Blume in $^2/_3$ natürlicher Grösse begleitet, eine Beschreibung des Selenipedium Roezlii. Diese von Roezl in Choco (Neu-Granada) gesammelte neue Orchidee steht dem Selenipedium longifolium äusserst nahe. Im Orchideenhause des Pariser Museums blühte sie gleichzeitig mit der zuletzt genannten Pflanze im August und September vorigen Jahres. Man muss diese Pflanze einer ähnlichen Behandlung unterwerfen, wie die verwandten Cypripedium-Arten und sie eben so wie diese durch Theilung der Pflanzen vermehren. Uebrigens scheint, wie Herr Carrière angiebt, diese neue Art keineswegs, wie behauptet worden, härter, sondern im Gegentheil zarter und empfindlicher als Selenipedium longifolium zu sein. Der Unterschied zwischen den beiden äusserst nahe verwandten Arten liegt hauptsächlich in der Farbe des Blüthenschaftes und der Blüthenstiele, welche bei Selenipedium Roezlii grün, bei Selenipedium longifolium dagegen rothbraun sind. Die Blumen letzterer Art sind ausserdem etwas weniger lebhaft roth gefärbt. J. G.

Literatur.

— **Anleitung zum Schnitt der Obstbäume und der Weinrebe am Spalier.** Von Dr. Emil Kalender. II. Auflage. Köln, 1874. 8.

Diese kleine Schrift, welche nach der dem Titel beigefügten Bemerkung im Auftrage von Herrn Landschafts-Architekten M. Scheydecker, welcher in den Rheinlanden viele vorzügliche Obstanlagen ausgeführt hat, verfasst ist, macht wohl nicht den Anspruch auf ein selbstständiges Lehrbuch des Baumschnittes, sondern soll wohl nur neben den Anweisungen des Praktikers als theoretischer Leitfaden dienen.

Auf 21 Seiten wird die Anpflanzung und Kultur der Obstbäume, der Baumschnitt und der Schnitt der Weinrebe am Spalier behandelt, und können natürlich auf so eng bemessenem Raume die vielen in Betracht gezogenen Fragen nur mehr angeregt als ausreichend dargelegt und beantwortet werden. Es würde den Werth dieser Arbeit erhöht haben, wenn der Verfasser sich auf die gründliche Erörterung der für die Spalierzucht wichtigsten Lehren beschränkt hätte. Ueber die wichtige Frage der Bepflanzung eines Obstgartens wird z. B. nur Folgendes angegeben: „Man pflanze nicht an jede der Wände des Gartens bestimmte Obstsorten, sondern man wechsele an jeder Seite mit den verschiedensten Sorten, als Aepfeln, Birnen, Pfirsichen etc., weil man erfahrungsmässig dadurch wenigstens einen partiellen Ertrag auch bei der ungünstigsten Witterung erzielen wird.“ Wir halten die richtige Bepflanzung für so wichtig, dass nach unserer Ansicht die vielen hierauf bezüglichen Erfahrungen zu Rathe gezogen werden müssen, um hiernach jeder einzelnen Obstgattung, jeder Sorte den geeignetsten Stand anzuweisen. Nur dann wird es möglich sein, den vorhandenen Raum gut zu benutzen, und dann dürfen wir bei der Anlage von Formbäumen die höchst wünschenswerthe Gleichförmigkeit in der Bepflanzung der einzelnen Wände und Rabatten nicht aus den Augen lassen. Wir werden demnach bedacht sein, die sonnigsten Wände den spätreifenden, grossfrüchtigen Pfirsichsorten und Weinreben zu reserviren, und werden wir die nachstehend besten Wände für die frühen Wein- und Pfirsichsorten bestimmen.

Da wir wissen, dass die Aprikosen in zu heissen Lagen nur mehlige Früchte bringen und sie solche auch leicht fallen lassen, so werden wir die wärmsten Lagen nicht den Aprikosen zuweisen. Ebenso werden wir die Frühkirsche, von der wir frühe und süsse Früchte erwarten, die bessere südliche oder östliche Lage und dagegen der spätreifenden Schattenmorelle, deren säuerliche Früchte sich nur zum Einmachen eignen, unbedingt die schlechtere, mehr nach Norden oder Westen gerichtete Wand geben.

Die vorhandenen Wände werden für die gewünschten Obstsorten nicht ausreichen, und wird uns unsere Aufgabe dadurch erleichtert werden, dass wir nur die ganz grossfrüchtigen späten Birnensorten und ganz feine Aepfel, wie z. B. den weissen Winterkalvill, an die Wände dagegen die meisten Birnen, Pflaumen und Aepfel an freistehende Spaliere setzen, an denen die Früchte der meisten Aepfel und der Frühbirnen viel wohlschmeckender als an zu sonnigen Wänden werden, und wo die Bäume auch viel weniger von den Blattläusen und dem Sonnenbrand leiden.

Die in dieser Schrift gegebenen Lehren über den Baum- und Weinschnitt enthalten für Liebhaber manche werthvolle Anregung, manchen beachtungswerthen Rath, doch würde es uns zu weit führen, wenn wir darlegen wollten, wo wir uns in Uebereinstimmung, wo in Widerspruch mit dem Verfasser befinden, oder wo wir eine ausführlichere oder präzisere Fassung gewünscht hätten.

Wenn einige andere Schriften über die Lehre der Baumzucht in eine ermüdende Breite fallen, so dass man die in eine endlose Paragraphenreihe aufgelöste Lehre nur schwer fassen kann, so muss man hier wiederum bedauern, dass Herr Dr. Kalender diese doch nicht allzu leichte Lehre gar zu skizzenhaft behandelt hat.

Auf Seite 22–27 ist ein Verzeichniss von Obstsorten gegeben, welche zur Anzucht empfohlen werden. Zum weitaus grössten Theile sind die französischen Bezeichnungen gewählt worden; da die französische Benennung jedoch nicht konsequent durchgeführt ist (z. B. „Edler Prinzess-Apfel“, welche Sorte in Frankreich Prinzess noble und in Deutschland entweder Grosser edler Prinzessin-Apfel oder noch richtiger Alant-Apfel heisst), so muthet es uns fremdartig an, unsere edle einheimische Forellenbirne unter dem bei uns so gut wie unbekannten Namen Truité aufgeführt zu finden.

Von den Ergebnissen der deutschen Pomologie, welche doch in den letzten dreissig Jahren den ganzen Besitz an einheimischen und fremden Obstsorten gründlich durchforscht und richtig benannt hat, ist überhaupt nicht die geringste Notiz genommen worden. Ganz ähnliche Zusammenstellungen findet man in einigen französischen Baumschul-Verzeichnissen, und ist der Verfasser seinen französischen Vorbildern so treulich gefolgt, dass er selbst die ganz lokalen normännischen Obstsorten zur Ciderbereitung, die hier kein Mensch kennt und noch weniger anpflanzt, sorgfältig mit aufführt. Wir können nicht finden, dass ein solches Verzeichniss, welches zum Theil die allerbekanntesten und geschätztesten Sorten wie z. B. Glaskirsche, Schattenmorelle, Reine Claude, Mirabelle, Weisse Herbst-Butterbirne (Beurré blanc), Gute Louise von Avranches, Coloma's Herbst-Butterbirne, Tauben-Apfel rother etc. vermissen lässt und dagegen manche unerprobte oder recht mittelmässige Früchte wie z B. Apfel Belle Dubois, Birne Bonne d'Ezée aufführt, für unsere Verhältnisse einen grossen Werth beanspruchen darf. Das Verzeichniss ist überhaupt sehr flüchtig gearbeitet, z. B. ist die delikate butterhaftschmelzende Hardenpont's Winterbirne als „D'Hardenport" bei den Kompotbirnen aufgeführt. Pflaumensorten entdeckt man zuerst gar nicht; wenn man genauer nachliest, findet man jedoch, dass zu den Kirschsorten, wohl durch einen Fehler des Setzers, fünf Pflaumensorten eingefügt sind, unter anderen Reine prune de Tours, mit welchem Namen wahrscheinlich die Royal de Tours (Königspflaume von Tours) gemeint ist.

Ueber den letzten, fast die Hälfte der ganzen Schrift einnehmenden Abschnitt „Beschreibung derjenigen Insekten, welche der Obstkultur schädlich sind", müssen wir als Laie vor dem Entomologen zurücktreten, und wollen wir nur hinzufügen, dass man mit Interesse die gegebene Uebersicht über die Naturgeschichte und Eintheilung der Insektenwelt lesen wird.

M. Lorberg.

Fragekasten

Im Fragekasten der letzten Sitzung fanden sich nachstehende Fragen vor:

Für heute erbitte ich eine Diskussion, ob der Ausbruch des

Weines vor dem Blühen desselben oder nach dem Abblühen geschehen muss. Namentlich wünsche ich zu wissen, ob es den Weintrauben schädlich ist, wenn bei der jungen Ruthe zu früh der Zug des Lebenssaftes unterbrochen wird, oder ob dieser Zug sofort nach dem Ausbruch den jungen, noch nicht entwickelten Weinblüthen zu Gute kommt?

Für den nächsten Monat erbitte ich mir eine Diskussion über die jetzt wieder in Frage tretende Kanalisation. Es hat sich gezeigt, dass für das dritte, bereits im Bau begriffene Radialsystem immer noch nicht haben Ländereien erworben werden können

Würde das Pflanzen von Bäumen mit tiefgehenden Wurzeln ein angebrachtes sein, namentlich in der Nähe der Winter-Reservoire, um vermöge ihrer Wurzeln der Vergiftung der Brunnen, welche von einigen Seiten befürchtet wird, entgegenzutreten?

Wie stellt man sich zu der Erfindung des Herrn Dr. Petri von der Luisenstädtschen Realschule? Wird die Bereitung des Brennmaterials nicht leicht auf natürlichem Wege zur Bereitung von weit zu versendendem Dungstoff führen können?

Preis des Jahrganges 4⅔ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag, S. Alexandrinenstrasse No. 51.

Inhalt: Die 563. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — 562. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — Die Entwürfe zur Verschönerung des Dönhofsplatzes. — Neue Gartenpflanzen, welche in einigen der letzten Nummern des „Gardeners' Chronicle" beschrieben worden. — Die Blumen-Ausstellung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in der Tattersall-Reitbahn vom 2. bis 6. Mai 1874. — Ueber die in der Sitzung am 26. Mai ausgestellten Pflanzen. — Das Entstehen von Gummi bei Obstbäumen eine Krankheits-Erscheinung. — Die Krankheit der Agrumen in Sizilien. — Journalschau und Vermischtes. — Literatur. — Fragekasten.

Monatsschrift

des

Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

Königl. Preussischen Staaten

für

Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

Dr. Carl Filly,

General-Sekretair des Vereins.

No. 7. **Berlin, im Juli.** **1874.**

Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an das Generalsekretariat, Ritterstrasse 53 in Berlin, S. zu adressiren.

Die nächste Versammlung des Vereins findet statt

am Mittwoch, den 29. Juli, Abends pünktlich 6 Uhr,

im Palmenhause des königl. botanischen Gartens, **Potsdamerstr. 75.**

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss dieses Heftes.

In der 564. Versammlung

des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 21. Juni 1874,

welche im Restaurant Impérial zur Feier des Jahresfestes abgehalten wurde, kamen folgende Gegenstände zur Verhandlung:

1. Als Mitglieder wurden vorgeschlagen:
   Herr königl. Obergärtner Walter, Charlottenburg;
   „ Kunst- und Handelsgärtner Manso, Berlin.
2. Bemerkungen über die ausgestellten Pflanzen und Preisertheilung. Es erhielten
   die silberne Medaille die Pelargonien des Brauereidirektors Busse, Obergärtner Kempin;

die bronzene Medaille die abgeschnittenen Rosen des Kunst- und Handelsgärtners Herrn Curio in Charlottenburg; und

das Ehrendiplom ein Bouket des Kunstgärtners Willy Wendt.

3. Erstattung des Jahresberichtes durch den Vorsitzenden.
4. Wahl der Vorstandes.
   Der bisherige Vorstand wurde wiedergewählt.
5. Aufforderung zu einer Festfahrt nach Potsdam.
6. Proklamation der in der vorigen Sitzung (Juniheft, S. 241) vorgeschlagenen neuen Mitglieder.

Da das statutenmässig zum Jahresfeste vorgeschriebene Festmahl wegen zu geringer Betheiligung nicht stattfinden konnte, so wurde für den 27. Juni eine Nachfeier in Potsdam beschlossen, an der sich 72 Mitglieder, Herren und Damen, betheiligten. Die Gesellschaft begab sich Mittag 12 Uhr mit der Eisenbahn nach Potsdam, bestieg dort ein für den Nachmittag gemiethetes Dampfschiff und fuhr bei günstigstem Wetter nach Glienicke, um unter der freundlichen Führung des Hofgärtners Herrn Giessler Garten und Park Seiner Königlichen Hoheit des Prinzen Carl zu besichtigen. Es ist hier nicht der Ort, die Schönheit der weltbekannten Anlagen in Glienicke zu schildern.

Von hier ging es mit dem Dampfer hinauf bis zum Wannsee und zurück zur Pfaueninsel, welche unter Leitung des Hofgärtners Herrn Reuter zum grossen Theile durchwandert wurde, worauf sich die Gesellschaft wiederum per Dampfer nach Sakrow zu einem einfachen Abendessen begab, um spät am Abend nach Berlin zurückzukehren. Die Exkursion hatte so viel des Schönen und Belehrenden geboten, dass allgemein der Wunsch laut wurde, es möge recht bald eine neue Exkursion nach einem gärtnerisch wichtigen Punkte veranstaltet werden, ein Wunsch, der bereits bei einer am 7. Juni nach Wörlitz veranstalteten Fahrt, an der sich 23 Mitglieder betheiligt hatten, einen lebhaften Ausdruck gefunden hatte.

---

563. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Verhandelt

Berlin, den 26. Mai 1874.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Herr Wirkl. Geheimer Rath Dr. Sulzer, Excellenz;
2. Herr Garten-Inspektor Gaerdt.
3. Herr General-Sekretär Dr. C. Filly.

I. Das Protokoll der vorigen Sitzung lag in metallographirten Exemplaren aus und wurde unverändert genehmigt.

II. Zu wirklichen Mitgliedern wurden vorgeschlagen:

(Siehe Juniheft Seite 241.)

III. Der Vorsitzende machte einige kurze Mittheilungen über das Ergebniss der Mai-Ausstellung. Darnach belaufen sich die Einnahmen für Eintrittsgelder auf 1677 Thlr., die Ausgaben ausschliesslich der etwa 400 Thlr. betragenden Annonzengebühren, die ein Mitglied bezahlt hat, auf etwa 1800 Thlr.*); ein Ergebniss, das zum Theil dem ungünstigen Wetter, zum Theil dem in Berlin im Allgemeinen geringen Verständniss für Pflanzen-Ausstellungen zuzuschreiben sein dürfte.

Zu diesen Ausgaben kommt noch eine weitere Ausgabe von 180 Thlr., die noch nicht genehmigt war und zu der die Versammlung auf desfallsigen Antrag des Vorstandes die Genehmigung ertheilte.

IV. Der Inspektor des königl. botanischen Gartens hatte eine Gruppe blühender Kap-, neuholländer und Alpenpflanzen ausgestellt, über welche Inspektor Gaerdt berichtete. Eine ausführliche Besprechung soll durch die Monatsschrift veröffentlicht werden. Die Preisrichter Herr Barrenstein, Lorberg und Ritter erkannten Inspektor Bouché den Monatspreis zu.

V. Sodann gab der Vorsitzende nachstehende kurze Uebersicht über den Stand der Vereinskasse für das Rechnungsjahr 1873:

---

*) Haben sich höher ergeben. Die Red.

Einnahme:

Bestand Ende 1872	55 Thlr.	3 Sgr.	10 Pf.
Die laufenden Einnahmen . .	3151 „	— „	— „
Summa	3206 Thlr.	3 Sgr.	10 Pf.

Ausgaben:

Die Ausgaben betrugen . . .	3269 „	5 „	3 „
Mithin überhoben	63 Thlr.	1 Sgr.	5 Pf.

An Depositalvermögen vorhanden:

1. Zwei Rentenbriefe der Provinz Brandenburg über je 25 Thlr.
2. 800 Thlr. in der königl. Hauptbank.

VI. Das Jahresfest soll in üblicher Weise am 21. Juni gefeiert werden. Zu Festordnern wurden ernannt die Herren Augustin, Dreitzel, Filly und Gerstenberg.

VII. Auf Antrag des Vorsitzenden soll mit Rücksicht auf die Mai-Ausstellung dem Herrn Killisch von Horn seitens des Vereines ein Dankschreiben gewidmet werden; den Ordnern Herren Dressler, Haack und Reinecke wurde gleichfalls der Dank der Versammlung votirt.

VIII. Der General-Sekretär machte eine Reihe von Mittheilungen.

1. In Lüttich soll am 5. und 6. Juli cr. eine Pflanzen-Ausstellung stattfinden. Sonderbarer Weise ist nur die Rosen-Ausstellung international. An dem Grand Concours d'Orchidées exotiques können nur Mitglieder belgischer Gartenbau-Vereine, die der Föderation angehören, theilnehmen; als erster Preis ist der grosse Preis der Féderation des sociétés d'horticulture de Belgique ausgeschrieben. An den übrigen Konkursen können sich gar nur Mitglieder des Gartenbau-Vereines von Lüttich betheiligen. Bemerkenswerth ist ferner, dass den Preisrichtern der verschiedenen Sektionen eine Reihe goldener, Vermeil-, silberner und bronzener Medaillen überwiesen ist, ohne dass bestimmte Medaillen für einzelne Konkurrenzen vorgeschrieben sind, so dass dem Ermessen der Preisrichter ein weiter Spielraum gelassen ist.

Ausser den grossen Ehrenpreisen des Königs und der Königin sind von Privaten 2 goldene und 9 vergoldete silberne Medaillen, sowie 109 Franken für Teppichbeete zur Verfügung gestellt.

Am ersten Ausstellungstage ist die Ausstellung nur für die Fa-

milien der Mitglieder geöffnet, jedoch haben auch Fremde, wenn sie durch Mitglieder eingeführt werden, gegen 1 Frank Eintrittsgeld!! Zutritt. Auch ein Konzert findet am Mittag statt. Den Schluss bildet „une tombola“, eine Verloosung.

2. Seitens der Akademie von Massachusetts ist ein Band ihrer Schriften eingesendet worden, der eine interessante Monographie über Yukka von Dr. Engelmann enthält. Die Thatsache, dass die Yukken in Europa nur ausnahmsweise Früchte bringen, schreibt E. der Bildung der Fruktifikationsorgane zu; zur Befruchtung sei ein Insekt nöthig, das Riley in einer folgenden Abhandlung als Proluba yuccasella beschreibt.

Herr Obergärtner Stein übernahm die weitere Berichterstattung.

3. Aus dem vorliegenden achten Jahresberichte des oberschlesischen Gartenbau-Vereines zu Oppeln hob Referent hervor, dass genannter Verein eine Unterstützungskasse für Gärtner besitze, in die alle Ueberschüsse aus den Beiträgen fliessen.

4. Von Geheimrath Professor Dr. Göppert in Breslau war eine Arbeit über Vorgänge beim Veredeln eingegangen, die dem Ausschuss für Obst etc. zur Berichterstattung überwiesen wurde.

5. Von Dr. E. Kalender lag eine Arbeit über den Baumschnitt vor, welche Herrn Lorberg zur Beurtheilung übergeben wurde.

6. Von Geheimrath Professor Dr. Göppert war ferner eine neue Auflage des „Führers durch den botanischen Garten zu Breslau“ eingesendet, wodurch Referent veranlasst wurde, sein lebhaftes Bedauern auszudrücken, dass für den Berliner botanischen Garten noch immer ein solcher Führer fehle, der seiner Ansicht nach ein unabweisliches Bedürfniss, insbesondere für Laien sei.

7. Von Dr. Rich. Schomburgk lag eine Schrift „The Grasses and Fodder Plants in South Australia“ vor, über die der General-Sekretär in der Monatsschrift berichten wird.

8. Garten-Direktor Petzoldt in Muskau hatte die von ihm verfasste Biographie des Fürsten Pückler-Muskau übersendet.

IX. Auf Antrag des General-Sekretärs wurde beschlossen, vom 1. Juli cr. ab in die Monatsschrift bezahlte Annonzen aufzunehmen.

X. Nachdem von verschiedenen Mitgliedern der Wunsch ge-

äussert, der Verein möge Exkursionen vornehmen, soll der General-Sekretär zu einer solchen nach Wörlitz am 7. Juni auffordern.*)

XI. Der Verein schritt sodann zu der statutenmässigen Wahl seiner Ausschüsse. Zu Skrutatoren wurden die Herren Wedding und Krug ernannt.

Es wurden gewählt:

(Siehe Juniheft, S. 242.)

XII. Der General-Sekretär sprach sich sodann dahin aus, dass der im Maihefte über die Ausstellung veröffentlichte Bericht bei der Kürze der Zeit nicht eingehender hätte ausfallen können. Es seien deshalb Ergänzungen, besonders in Betreff der Kulturen, wünschenswerth. Auf Ersuchen des General-Sekretärs erklärte sich Herr Obergärtner Dressler bereit, einen Nachtragsbericht zu erstatten. (Siehe Juniheft S. 256 und Juliheft.)

XIII. Der General-Sekretär theilte mit, dass die Verhandlungen betreffs der Beschaffung eines Lokales noch nicht beendigt seien.

XIV. Ferner wurde noch einmal die energische Thätigkeit der Ausschüsse angeregt, und wurden Vorschläge erbeten.

XV. Zu wirklichen Mitgliedern wurden proklamirt:

1. Herr Obergärtner Klaeber, Kolonie Alsen.
2. „ „ Conrad, Berlin.
3. „ Restaurateur R. Bahlau, Moabit.

gez. Sulzer. gez. C. Filly.

Jahresbericht

für das Verwaltungsjahr vom 24. Juni 1873 bis 21. Juni 1874.

Erstattet vom Vorsitzenden,
Wirkl. Geh. Rath Dr. Sulzer, Excellenz.

Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten hat in seinem heute abgelaufenen 52 Lebensjahre verloren

*) Dieselbe hat inzwischen unter ziemlich zahlreicher Betheiligung stattgefunden. Der Verein ist für die freundliche Führung dem Herrn Hofgärtner Richter, der für den durch Krankheit verhinderten Herrn Hofgarten-Inspektor Schoch freundlichst eingetreten war, zu ganz besonderen Danke verpflichtet.
Die Red.

durch den Tod 10 Mitglieder,
durch freiwilliges Ausscheiden 19 Mitglieder,
durch Nichtzahlung der Beiträge 8 Mitglieder,
also zusammen 37, dagegen durch Neuaufnahme gewonnen 36.

Am letzten Jahresfeste betrug die Zahl der Mitglieder 375, heute beläuft sie sich auf 374, hat also um 1 sich vermindert. Unter den Neuaufgenommenen befinden sich 22 Berufsgärtner, so dass heute deren zusammen 141 unter den Vereins-Mitgliedern sind. Vereine für Gartenbau oder verwandte Zwecke gehören 28 unserem Vereine an, eben so 10 Vereine für andere Zwecke. Von den Mitgliedern sind, im Sinne des §. 7. der Statuten, einheimische 212, auswärtige 162.

Ehren-Mitglieder sind von dem Vereine im abgelaufenen Jahre 3 erwählt, nämlich der Herr Professor Dr. Koch in Anerkennung seiner Verdienste als Botaniker und seiner dem Vereine, als dessen General-Sekretär, während 23 Jahren geleisteten erfolgreichen Dienste, ferner der Herr Inspektor C. Bouché, der die Zwecke des Vereins in seinem amtlichen Berufe erfolgreich gefördert, insbesondere aber nicht nur in seiner vieljährigen Funktion als Mitglied des Vorstandes, sondern auch durch Vorträge und Ausstellungen in den Versammlungen des Vereins mit unermüdlichem Eifer für ihn thätig gewesen ist, und Herr Garten-Direktor E. Meyer, dem der Verein für seine eben so belehrenden als interessanten Vorträge in dessen Versammlungen Dank und wegen seiner Leistungen für landschaftliche Gärtnerei um so mehr Anerkennung schuldet, als dieses von dem Verein bisher wenig kultivirte Feld seiner statutenmässigen Wirksamkeit mehr von ihm bearbeitet zu werden verdienen dürfte. Zum korrespondirenden Mitgliede wurde Herr Professor Dr. Ascherson, als ausgezeichneter Botaniker, insbesondere aber durch ein höchst schätzbares Werk über die „Flora“ der Mark Brandenburg um die Vereinssache verdient, erwählt.

Abgesehen von den Verlusten des Vereins durch Todesfälle sind zwar 9 Personen mehr demselben beigetreten, als aus ihm geschieden sind; allein es entspricht dieser geringe Zuwachs den obwaltenden Verhältnissen nicht. Denn es ist seit Dezennien überall, namentlich in Berlin, das Interesse an Blumen sowie an anderen Erzeugnissen des Gartenbaues und damit die diesem Interesse nach-

strebende gärtnerische Industrie bedeutend gewachsen, die öffentlichen Parkanlagen sind vermehrt und verbessert, die Fähigkeit, an den Schönheiten der Pflanzenwelt sich zu erfreuen, ist in weitere Schichten verbreitet, nicht nur die Zahl der Privatgärten hat sich gesteigert, sondern auch deren Pflege und Beschaffenheit verbessert, die Bevölkerung sowie der Reichthum, namentlich Berlins, hat sich gesteigert, und Alles dies hätte anscheinend die grössere Verbreitung eines Vereines fördern müssen, der, wie der unsrige, gerade jenem Interesse entgegenzukommen berufen ist Die unter solchen Verhältnissen auffallende Geringfügigkeit der Betheiligung an dem Vereine mag beruhen einerseits darin, dass der Sinn für das Vereinswesen zwar sehr gesteigert ist, aber doch überwiegend auf politische, materielle und wohlthätige Zwecke sich gerichtet hat, dass die allerdings auch für einzelne Orte und Bezirke oder nur für einzelne Zweige der Gärtnerei und für ihr verwandte oder ihr helfend oder mittelbar dienende Zwecke entstandenen Vereine zum Theil gleichartige Zwecke wie unser Verein verfolgen; endlich auch darin, dass seine unter ganz anderen Preisverhältnissen festgesetzten Geldmittel ihm nicht gestatten, in seinem Wirken und seinen Einrichtungen dem Wandel der Zeiten zu folgen und diesem beides anzupassen. Andererseits ist doch aber auch zuzugestehen, dass er durch regere und allseitige Thätigkeit auf dem weiten Gebiete seiner statutenmässigen Wirksamkeit Grösseres hätte leisten und Erfolge erreichen können, die ein lebhaftes Interesse des grossen, seiner Sache geneigten Publikums zu erwecken und zur Betheiligung an ihm zu bewegen geeignet gewesen wären.

Blicken wir, da die Statuten eine solche Selbstschau für die Festversammlung vorschreiben, auf die Thätigkeit des Vereins in dem letzten Jahre zurück, so ist zuvörderst der Vorstand zwar allmonatlich für die laufende Verwaltung und zur Vorbereitung der Versammlungen des Vereines zusammen getreten; allein er würde aus mannichfachen Gründen auch dann nicht mehr, als geschehen, haben wirken können, wenn der Vorsitzende die in den Statuten für die Leitung des Vereins vorausgesetzte Fachkunde, deren Mangel er seiner Wahl wiederholt entgegenzusetzen für verpflichtet hielt, besässe. Durchdrungen von der Ueberzeugung, dass die statutenmässigen ständigen Ausschüsse vorzugsweise die belebenden und

nährenden Elemente für eine wirksame Thätigkeit des Vereines sind, hat der Vorstand sofort nach seiner Konstituirung an alle diese Ausschüsse, unter Hingabe bestimmter Vorschläge, das Ersuchen gerichtet, über eine für ihr gedeihliches Wirken unerlässliche Regelung ihrer Geschäftsführung sich gutachtlich zu äussern. Allein auch nicht ein einziges solcher Gutachten ist erstattet, nur ein Mitglied eines der Ausschüsse hat, nachdem dessen Einberufung erfolglos geblieben, Vorschläge gemacht und als diese, weil sie bis zum Eingange der erwarteten Berichte zurückgelegt werden mussten, sich durch vermeintliche Ignorirung seiner Anträge verletzt fühlend, seinen Austritt aus dem Vereine erklärte. Ebenso, mit fast alleiniger Ausnahme eines mit Dank anzuerkennenden Berichtes des Ausschusses für Obst, Gemüse etc. über die Frage:

„Welche Gemüse eignen sich am besten zum landwirthschaftlichen Anbau im Grossen und gewähren Aussicht auf die beste Rente?“

und der Berichte des Etatsausschusses sind die Aufforderungen zu Berichten über einzelne Gegenstände des Gartenbaues von den betreffenden ständigen Ausschüssen unberücksichtigt geblieben.

Ausserordentliche Ausschüsse sind im Laufe des Jahres eingesetzt worden für:

1. die Ausstellung pro 1874,
2. zur Berathung der Frage: „Ob die Versammlungen in Zukunft nicht besser in der Woche abzuhalten seien?“,
3. für Beschaffung einer als Ehrenpreis des Vereins zu verleihenden Medaille,
4. zur Berathung der Frage: „Was ist zur besseren Ausbildung der Gartengehülfen zu thun?“

Die sehr dankenswerthe Thätigkeit dieser Ausschüsse ist nicht ohne erfreuliche Früchte geblieben.

Ihr sowie der seltenen Opferwilligkeit eines verehrten Mitgliedes und dem unermüdlichen Eifer der Herren Ordner verdankt es der Verein, dass die Ausstellung vom Mai d. J., obwohl bedauerlicher Weise zahlreiche und erhebliche Preisaufgaben Bewerbung nicht fanden, durch Reichthum, Seltenheit, mustergültige Kultur und Schönheit der ausgestellten Pflanzen, sowie durch ein ebenso geschmackvolles als erfinderisches Arrangement eine in hohem Masse ausge-

zeichnete, den Sachverständigen befriedigende wie den Laien anregende und belehrende war. Ihr Bild steht noch so frisch vor unseren Augen, dass wir sie selbst heute noch als einen Schmuck unseres Stiftungsfestes gelten lassen können.

Entsprechend den Anträgen des Ausschusses ad 3. hat der Verein beschlossen, als Preise für Ausgestelltes oder sonstige seine Zwecke berührende Leistungen fortan nicht blos, wie bisher, Geldprämien zu verleihen, sondern auch Ehrendiplome und Medaillen. Dieser Beschluss ist auch bereits für die jüngste Ausstellung ausgeführt. Das Preisrichter - Amt hat dem neuen Zeichen der Anerkennung dadurch eine entsprechende Weihe verliehen, dass es diesen Ehrenpreis Sr. Königl. Hoheit dem Prinzen Carl, Höchstdessen eben so grossartige als schöne Schöpfungen auf dem Gebiete der landwirthschaftlichen Gärtnerei selbst dem an mustergültigen Anlagen jeder Art überreichen Potsdam zu besonderer Zierde gereichen, zum ersten Male zuerkannt hat.

Der in Gemässheit des Vorschlags des betreffenden Ausschusses gefasste Beschluss, die Monatsversammlungen des Vereins von den Sonntagen auf die Abendstunden eines Wochentages zu verlegen, hat das Hauptbedenken gegen sich, dass Pflanzen nur bei Tageslicht genügend angeschaut und geprüft werden können, nicht aber bei künstlicher Beleuchtung. Eine allseitig befriedigende Bestimmung für Zeit und Ort der Monatsversammlungen ist so lange fast unmöglich, als der Verein nicht ein eigenes Lokal hat. Der Erwerb und die Einrichtung desselben wird immer mehr von der grössten Bedeutung für ein reges und fruchtbringendes Leben des Vereins, ja sogar fast eine Bedingung seines Fortbestandes, da er selbst nur für seine Monatsversammlungen mit grosser Mühe noch ein Unterkommen hat finden können. Abgesehen davon, dass es der Würde des Vereins nicht entspricht, wenn er von einem Lokale in das andere zu ziehen und sich in nicht in allen Beziehungen angemessenen Räumen zu versammeln genöthigt ist, so kann er nur, wenn er ein geeignetes Lokal dauernd besitzt, seine Bibliothek ordnen und deren Benutzung ermöglichen, nur in einem solchen passende Gelegenheit zur Produktion einzelner für den Gärtner oder Pflanzenfreund interessanter und belehrender Gegenstände, nur in einem solchen einen Sammelplatz für seine Mitglieder, der sie auch persönlich einander näher führt

finden. Sollten die in dieser Beziehung mit dem Klub der Landwirthe eingeleiteten Verhandlungen zu dem gewünschten Ziele führen, so würde dem Bedürfniss in bester Weise abgeholfen sein. Die Ausführung des betreffenden Projektes würde zwar eine nicht unerhebliche Kostenvermehrung verursachen, indessen würden sich die erforderlichen Geldmittel auch ohne eine kaum empfehlenswerthe Erhöhung der statutenmässigen Beiträge der Mitglieder hoffentlich finden lassen. Möge der Verein sein nächstes Stiftungsfest in seinen eigenen Räumen feiern können.

Dem verehrten Mitgliede, welches die Frage:

„Was zur besseren Ausbildung der Gartengehülfen zu thun sei?“

angeregt hat, gebührt dafür besonderer Dank, nicht nur weil der Gegenstand von grosser Bedeutung für den Gartenbau ist, sondern auch deshalb, weil es dadurch auf ein Feld der Thätigkeit aufmerksam gemacht hat, das recht eigentlich das geeignete für einen Landesverein und ein solches ist, das durch die Wandlung der Verhältnisse der Bebauung dringend bedarf und dem Vereine ein neues, wichtiges, jener Wandlung folgendes Mittel zur Erreichung seines Hauptzweckes, der Beförderung des Gartenbaues im ganzen Lande, darbietet. Die sehr wohl erwogenen Vorschläge des Ausschusses:

1. Die nöthigen Einrichtungen zu treffen, um strebsamen Gartengehülfen die Gelegenheit zur Ablegung einer Prüfung zu bieten, den Examinanden aber Zeugnisse über die bestandene Prüfung auszustellen
2. Allen lokalen Gartenbau-Vereinen von diesem Beschlusse Mittheilung zu machen und sie zum Vorgehen in gleichem Sinne aufzufordern,
3. Vereine von Gartengehülfen in ihren Bestrebungen zu weiterer Ausbildung der Fachgenossen auf jede geeignete Weise zu unterstützen,

sind zum Vereinsbeschluss erhoben, und dem Ausschuss ist der Auftrag ertheilt worden, unter Zuziehung weiterer Mitglieder spezielle Vorschläge über die Einrichtung der Examina zu machen, ein Regulativ für die Prüfung zu entwerfen, überhaupt die ganze Organisation einer Berathung zu unterziehen.

Der Verein hat im abgelaufenen Jahre 11 Versammlungen

gehalten. Aus den Verhandlungen in denselben ist zunächst hervorzuheben, wie es den Mitgliedern zu besonderer Freude gereichte, eine Gelegenheit zu finden, ihrem hochverdienten früheren Direktor, dem Königlichen Geheimen Ober-Regierungsrath Herrn Dr. Knerk, von Neuem die Hochachtung und dankbare Anerkennung des Vereins auszusprechen, indem in der Versammlung vom 26. November pr. der demnächst auch ausgeführte Beschluss gefasst wurde, diesem um den Verein durch dessen vieljährige Leitung hochverdienten Mitgliede zu dessen 50jährigen Amtsjubiläum durch eine dazu erwählte Deputation die Glückwünsche des Vereins darzubringen.

Neben der immer noch sehr zeitraubenden Erledigung geschäftlicher Gegenstände und zahlreicher Mittheilungen von Schriften und des besonders Erheblichen aus ihnen, über gärtnerische Handelskataloge, über beabsichtigte Ausstellungen im In- und Auslande und deren Programme bewegten sich die materiellen Verhandlungen in den Versammlungen, über deren einzelne Gegenstände auf die Monatsschrift Bezug genommen werden kann, vorzugsweise auf dem Gebiete der praktischen Gärtnerei. Wenn auch die zuweilen recht lebhaften Debatten an Interessantem und Lehrreichem Mannichfaches ergaben, so wäre es doch wünschenswerth gewesen, wenn die Zahl der Theilnehmer daran eine grössere gewesen und von den Mitgliedern ihr Interesse an dem Vereine auch durch Anregung von Gegenständen der Verhandlungen bethätigt wäre, dessen es um so mehr bedurfte, als, wie schon erwähnt, das von den ständigen Ausschüssen gelieferte Material, welches vorzugsweise die Unterlage der Verhandlungen bilden sollen, fast vollständig mangelte. Durch Veröffentlichung der Tagesordnung jeder Versammlung, besonders aber durch Aufstellung eines Fragekastens ist versucht worden, jenem Uebelstande abzuhelfen, allein nur mit geringem Erfolge, obwohl dadurch Gelegenheit gegeben ist, auf die leichteste Weise und ohne persönliche Verbindlichkeit Gegenstände, deren Verhandlung von Einzelnen gewünscht wird, zur Sprache zu bringen. Insbesondere könnten auch die auswärtigen Mitglieder durch Benutzung des Fragekastens anregend wirken und ihnen wünschenswerthe Erörterungen und Aufklärungen über einzelne Gegenstände sowohl im Allgemeinen als in ihrem besonderen Interesse herbeiführen; eine Postkarte mit der Frage unter Adresse des Herrn General-

Sekretärs würde dazu genügen. In solcher Weise würden sie nicht nur für sich selbst ihre Mitgliedschaft nutzbringender machen, sondern den Verein durch ihre so sehr wünschenswerthe Theilnahme an dessen Arbeiten fördern. Für ihn ist dies aber um so bedeutsamer, als er, was gerade seine Eigenthümlichkeit ist, sein Wirken auf das ganze Land erstrecken und daraus auch seine Mitglieder sammeln soll.

In der Mehrzahl der Versammlungen sind Pflanzen oder andere Gegenstände des Gartenbaues ausgestellt worden; 6mal ist dafür der Monatspreis von 5 Thlrn, 1mal ein solcher von 20 Thlrn. und ausserdem ein durch Munifizenz eines Pflanzenfreundes gegebener Ehrenpreis von 20 Thlrn. zuerkannt.

Nachdem der Abgeordnete des Vereins im Kuratorium der königl. Gärtner-Lehranstalt und Landesbaumschule aus dem Vereine ausgetreten war, hat ein Vorstandsmitglied es übernommen, bis zur Neuwahl vorkommenden Falles die Interessen des Vereins im Kuratorium wahrzunehmen, auch die Güte gehabt, über seine Anwesenheit bei den Prüfungen in der Monatsschrift zu berichten. Wenn dem Verein das Recht gewahrt ist, eines der drei Mitglieder des Kuratoriums jener Anstalten aus seiner Mitte zu wählen und zwar nur ein in der Gärtnerei gründlich erfahrenes Mitglied, so dürfte vorausgesetzt werden können, dass einerseits der Verein, so weit er es vermag, den Anstalten dienen, andererseits aber auch Gelegenheit haben soll, aus seiner organischen Verbindung mit denselben für seine eigenen Zwecke Belehrung und sonstige zulässige Vortheile zu schöpfen. Diese Gelegenheit ist ihm, wie dankbar anzuerkennen, in keiner Weise verschränkt, aber von ihm kaum benutzt worden, während es auf der Hand liegt, dass eine fortlaufende Kenntnissnahme von den Einrichtungen, Kulturen und sonstigen Ergebnissen der Anstalten und Berichte seines Abgeordneten darüber dem Verein sehr werthvolles Material und gewichtige Anregungen zur Verwerthung desselben für seine Zwecke zu gewähren geeignet sein würden.

Ueber das Versuchsfeld des Vereins sei es gestattet, auf den in der Monatsschrift abgedruckten Bericht des Herrn Inspektor Bouché Bezug zu nehmen. Wenn auch dankbar anzuerkennen ist, dass dasselbe durch Verabfolgung von Sämereien und Pflanzen an

die Vereinsmitglieder und durch Bereitstellung von Topfpflanzen zur Verloosung in den Vereinsversammlungen nicht zu unterschätzende Vortheile gewährt hat, so ist doch nicht in Abrede zu stellen, dass es seinen Zweck in der Hauptrichtung nur unvollständig erfüllt, aber auch, ungeachtet der eifrigsten Sorgfalt und Umsicht, mit der es bisher verwaltet ist, wegen des Unzureichenden der dazu disponiblen Geldmittel in höherem Masse nicht erfüllen konnte. Sie reichen kaum aus zu dem bisher Geleisteten, d. h. zur Zucht von Gemüsen und Freilandblumen, gestatten aber nicht, das Land als das zu benutzen, wozu es vorzugsweise bestimmt ist, nämlich zu Kulturversuchen. Für die Gärtnerei, auch in ihren industriellen Beziehungen, für die Laien unter den Vereinsmitgliedern, für die Erfüllung der Pflicht des Vereines, überhaupt den Gartenbau zu fördern und darin dem ganzen Lande zu dienen, könnte es von grossem Nutzen sein, wenn das Versuchsfeld den Nutzen hätte, die sogenannten Neuheiten, deren Anpreisungen nur zu oft täuschen, durch Anzucht in ihrem Werthe und rücksichtlich ihrer Kulturart, neue Kulturmethoden, allgemeine und spezielle, neue Entdeckungen und Erfindungen auf dem Gebiete der Gartenkultur, Kraft und Anwendbarkeit von Dungstoffen, Mittel zur Bekämpfung der mannichfachen Feinde, Krankheiten und nachtheiligen Einflüsse für die Pflanzen u. dgl m., durch eigene Versuche zu prüfen, für die Erhaltung werthvoller, aber verschwindender Pflanzen zu sorgen, den ständigen Ausschüssen Gelegenheit zu den ihnen wünschenswerthen Versuchen oder Forschungen zu geben. Ein so benutztes Versuchsfeld würde die Zwecke des Vereins und dessen Bestrebungen für deren Erreichung in hohem Masse fördern, insbesondere auch den einzelnen Mitgliedern die Möglichkeit eigener Anschauung dessen, was sie kennen lernen oder worüber sie sich belehren wollen, darbieten, insbesondere den auswärtigen Mitgliedern und Gartenbau-Vereinen, denen ein solches Feld nicht zu Gebote steht, erhebliche Vortheile gewähren können Alles dies erfordert aber ein angemessenes Dispositionsquantum zur Anschaffung von Sämereien, Pflanzen, Geräthschaften und Materialien, erfordert erheblich grössere Arbeitskräfte und kostspielige Einrichtungen, namentlich ein Gewächshaus für den Winter, wie dies auch der erwähnte Inspektor Bouché'sche Bericht darlegt. Der Mangel der dazu nöthigen Fonds hat den Vorstand nicht abhalten können,

die auch in den Versammlungen angeregte Möglichkeit einer ausgiebigeren Benutzung des Versuchsfeldes in's Auge zu fassen. Nachdem in Folge dessen der Herr Inspektor Bouché über die wünschenswerthen neuen Einrichtungen und namentlich vorzugsweise über den ungefähren Betrag der Kosten für Errichtung eines Winterhauses gütigst sich geäussert hat, wird es zunächst nur darauf ankommen, einen Plan für die Benutzung des Versuchsfeldes festzustellen und ihn wenigstens in seinen ersten Anfängen auszuführen, so weit Geld dazu beschafft werden kann. Zur Vorbereitung der in dieser Beziehung dem Vereine vorzulegenden Vorschläge wird ein besonderer Ausschuss ernannt werden.

Die Bibliothek des Vereins hat bei deren ungeordneten und ohne eigenes Lokal nicht zu ordnenden Zustande von den Mitgliedern kaum benutzt werden können. Sie ist durch Ankauf einiger weniger Werke, durch die vom Vereine gehaltenen allerwichtigsten aus- und inländischen gärtnerischen Zeitschriften, durch einige Geschenke und durch Austausch der Vereinsschriften mit 35 deutschen, 5 französischen, 2 englischen, 1 holländischen, 1 russischen und 11 amerikanischen und Instituten vermehrt worden.

Was der Verein literarisch geleistet hat, liegt in seiner Monatsschrift vor. Ihre Herausgabe hatte bei der aus dem Wechsel der Redaktion hervorgegangenen Unterbrechung der bisherigen literarischen und sonstigen Verbindungen ungewöhnliche Schwierigkeiten.

Es ist dankbar anzuerkennen, dass einige Mitglieder des Vereins schätzenswerthe Beiträge für die Monatsschrift geliefert haben; immerhin aber bleibt es im Interesse des Vereins und seiner Sache wünschenswerth, dass dessen Mitglieder der Zeitschrift mehr als bisher ihre Feder widmen möchten, insbesondere die durch die Bedeutsamkeit ihres Gartenbaues, durch ihre Kenntnisse und Erfahrungen vorzugsweise dazu berufenen, aber auch jedes Mitglied, welches durch Darbietung des ihm zu Gebote stehenden Materials die Zwecke des Vereins fördern zu können glaubt.

Nur 80 Exemplare der Monatsschrift sind von der mit deren buchhändlerischen Betriebe beauftragten Handlung im Jahre 1873 abgesetzt. Eine vollständige Auskunft über das Finanzielle der Herausgabe liegt noch nicht vor, zweifellos aber absorbirt sie zu einem

verhältnissmässig sehr grossen Theile den Ertrag der Beiträge der Mitglieder.

Die Verbindungen mit anderen, unserem Vereine verwandten Gesellschaften war eine sehr geringe, sie beschränkte sich fast nur auf den schon erwähnten Schriftaustausch und auf Einsendung von Programmen u. dgl. Wenn der Verein nach §. 4. seiner Statuten sich zu bemühen hat, nach aussen durch Belehrung nützlich zu werden, Behörden und Privatpersonen, welche sein Urtheil und seinen Rath wünschen, bereitwillig entgegenzukommen, mit anderen Geaellschaften Verbindungen anzuknüpfen, so hat er zwar dieser Pflicht durch Herausgabe der Monatsschrift zu genügen gesucht, Anfragen der gedachten Art aber sind an ihn leider nicht gelangt, und ebenso wenig haben ihm besonders bemerkenswerthe Ergebnisse seiner Verhandlungen Veranlassung geben können, durch deren Mittheilungen an andere Gesellschaften die Verbindung mit ihnen anzuknüpfen oder zu beleben, so dass ihm nur der Wunsch übrig bleibt, dass seine Schwestervereine, wie dies von dem hiesigen Vereine der Gartenfreunde aus Veranlassung seiner letzten Ausstellung in dankbar anerkannter Weise geschehen, die Hand zu gemeinsamem Wirken bieten möchten.

Die Vermögenslage des Vereins, über welche schliesslich noch berichtet werden muss, ist eine ebenso einfache als wenig ermuthigende. Ausser seiner Bibliothek und wenigen werthlosen Utensilien besitzt er nichts, die Beiträge der Mitglieder mit den ihm durch die Gunst des Königlichen Ministeriums für landwirthschaftliche Angelegenheiten gewährten Subventionen reichen zur Deckung der zu seinem Fortbestande unerlässlichen Ausgaben kaum aus, für alle sonstigen Aufwendungen behufs Förderung seiner Zwecke fehlen ihm zur Zeit die Mittel gänzlich. Möge er einen Ersatz dafür in dem Eifer und den Diensten seiner Mitglieder auch in dem neuen Jahre seines Bestehens finden, und möge er sich reicher Früchte dessen bei der Wiederkehr seines Stiftungsfestes zu erfreuen haben!

Die Veränderungen der Gewebe an der Schnittfläche von Stecklingen.

Von Dr. Rud. Stoll.

Nachstehende Mittheilungen sind Resultate längerer mikroskopischer Untersuchungen, die ich im Laufe dieses und Ende vorigen Jahres über die Gewebeveränderungen an der Schnittfläche der Stecklinge angestellt und zum Theil in der botanischen Zeitung unter dem Titel „Ueber die Bildung des Kallus bei Stecklingen“ mit genauen anatomischen Angaben veröffentlichen werde. Da aber genannte Zeitschrift in gärtnerischen Kreisen fast gar nicht verbreitet, der Gegenstand der Abhandlung aber gerade für diese von grösstem Interesse sein muss, so ist es gewiss am Platze, wenn ich für die Monatsschrift die hauptsächlichsten Resultate dieser Arbeit sowohl als auch die der nachträglichen, fortgesetzten Untersuchungen zusammenstelle.

Was wir bis jetzt über den Gegenstand wissen, beschränkt sich lediglich auf die Erscheinungen, die bei der Vermehrung durch Stecklinge jedem Gärtner in's Auge fallen, und die wir in Folgendem zusammenfassen können:

„An gewissen, abgeschnittenen Pflanzentheilen, die als Stecklinge benutzt werden, bilden sich, sobald sie in bestimmte, günstige Verhältnisse gebracht werden, Wurzeln. Sind die Pflanzentheile Stengelglieder gewesen, die man dann hauptsächlich mit dem Namen „Stecklinge“ belegt, so entspringen die Wurzeln meist dicht über der Schnittfläche oder aus dem der Schnittfläche zunächst liegenden Stengelknoten (Internodium).

„Der Bildung von Wurzeln geht gewöhnlich der des sogenannten Kallus voran, worunter eine aus mehr oder weniger weichem, saftigem Gewebe bestehende, aus der Schnittfläche des Stecklings hervortretende Neubildung zu verstehen ist.

„Ist der Kallus dem Lichte ausgesetzt, so bildet sich in demselben Chlorophyll.“ —

Ueber die Veränderungen, die in den der Schnittfläche benachbarten Gewebepartien vor sich gehen, bis die Individualisirung des Stecklings zur neuen Pflanze vollendet ist, wissen wir, einige spärliche und unklare Mittheilungen Crüger's (Bot. Zeit. 1860 Nr. 47. „West-

indische Fragmente“) ausgenommen, noch gar nichts. Dies veranlasste mich, hauptsächlich, diese Untersuchungen aufzunehmen: sie sind bis jetzt so weit gediehen, dass ich sie der Oeffentlichkeit übergeben kann.

Ich bin zwar fern davon zu glauben, dass die Praxis grosse Resultate daraus gewinnen kann, da durch das lange Experimentiren in der Vermehrung der verständige Gärtner sicher die besten Methoden gefunden hat. Aber es steht ja die Gärtnerei bereits auf der Stufe, wo verlangt werden kann, dass nicht blos eine Sache gut und zweckmässig gemacht werde, denn solche Fertigkeit kann man von jedem Arbeitsmann verlangen, sondern dass der Ausübende sich auch bewusst sei, wie und durch welche Vorgänge er zu dem Resultate gelangt sei. Also, auf unsern Gegenstand mich beziehend, muss es dem Gärtner nicht genügend sein, zu wissen, diese und jene Pflanze vermehrt sich durch Stecklinge, diese oder jene Pflanze bildet schnell Wurzeln etc., sondern es ist seinem Stande und seiner Bildung auch angemessen, dahin zu streben, die Veränderungen, die sich dem blossen Auge entziehen und nur mit Hülfe des Mikroskops zu sehen sind, kennen zu lernen. Von diesem Gesichtspunkte aus, hoffe ich, dass für manche Leser das Neue meiner Arbeit auch interessant sein wird. —

Als Versuchsobjekte dienten Stecklinge theils krautartiger, theils holzartiger Gewächse; sie wurden in einen mit Kohle angefüllten warmen Kasten eines Vermehrungshauses gesteckt und nach allen den Gärtnern geläufigen Regeln behandelt. Bei den im Winter gesteckten verlangsamte sich die Entwicklung bedeutend, und trat die Wurzelbildung erst verhältnissmässig spät ein; letzterer Umstand kam aber meinen Untersuchungen insofern zu gut, als dafür die Entwicklung eines kräftigen Kallus an der Schnittfläche begünstigt wurde.

Jeden Tag nahm ich von den zur Untersuchung bestimmten Stecklingen einen von je einer Art zur mikroskopischen Betrachtung heraus, um so genau die Reihenfolge der eintretenden Veränderungen zu konstatiren.

Zur grösseren Uebersichtlichkeit werde ich zuerst das Verhalten der Stecklinge von dikotyledonischen Gewächsen betreffs der Gewebeveränderungen der Schnittfläche besprechen.

Ich brauche wohl nur darauf hinzuweisen, dass zu den Dikoty-

ledonen alle diejenigen Pflanzen gehören, die vermittelst des peripherischen Kambiumringes ein alle Frühjahre wiederkehrendes Dickenwachsthum haben. Die Resultate dieses erneuten Wachsthums, welches während des Winters sistirt ist, sind die Jahresringe unserer Bäume, sowohl Laubhölzer als Koniferen. Letztere verhalten sich in Bezug auf ihr Dickenwachsthum, und ich will es im Voraus bemerken, um es später nicht mehr erwähnen zu müssen, auch in Bezug der Kallusbildung ganz wie die Dikotyledonen.

Das Dickenwachsthum geht den Monokotyledonen, wie ich später noch bemerken werde, bis auf eine Ausnahme ab.

Der dikotyle Stamm resp Stengel besteht in seiner regelmässigsten Form aus folgenden Elementen: Mark, Holz, Kambium, Bast, Rinde und Markstrahlen.

Das Mark, aus grossen parenchymatischen Zellen bestehend, ist der zentrale Theil des Stammes; in vorgeschrittener Entwicklung ist es meist mit Luft angefüllt und enthält nur in den dem Holze am nächsten liegenden Zellenreihen plasmatischen Inhalt. Dieser Theil wird dann auch wohl Markkrone, Corona medullaris, genannt.

Das Holz, welches das Mark in seinem ganzen Umfange umgiebt, besteht in seinen einzelnen Zellformen aus Gefässen, Holzzellen und Holzparenchym.

Die Gefässe, durch Verschwinden der Querwände übereinander stehender Zellen entstandene Röhren, können je nach den Pflanzen von sehr verschiedener Form und Grösse sein. Die echten Holzzellen sind sehr dickwandig, langgestreckt und an den Enden spitz zulaufend; sie, sowie die Gefässe führen nur während des Frühjahrs Wasser, sonst sind sie mit Luft gefüllt. Die Holzparenchym-Zellen sind dünnwandig, an beiden Enden abgestumpft; sie führen Inhalt und sind deshalb, wie wir später sehen werden, einer Weiterentwicklung fähig.

Der Holzkörper wird von dem dasselbe umgebenden Kambium alle Jahre verdickt. Ich möchte hier auf einen namentlich unter Landwirthen sehr verbreiteten Irrthum hinweisen. Das Kambium ist, wie vielfach angenommen wird, kein Saft oder keine schleimige Flüssigkeit, sondern, wie schon Duhamel vermuthete, ein zelliges, äusserst dünnwandiges Gewebe, welches die Aufgabe hat, nach dem Zentrum des Stammes den Holz-, nach aussen dagegen

den Rindenkörper zu vergrössern. — Die Bastbündel bestehen aus langgestreckten, echten Bastfasern mit sehr verdickten Zellwänden und aus dieselben umgebenden dünnwandigen, theils langen Gitterzellen, theils kurzen, kurzweg Bastparenchym genannten Zellenreihen. Die Bastbündel sind nach aussen von Rindenparenchym umgeben, welches seinerseits wieder von einer Epidermis resp. Korkschicht umschlossen wird.

Die Markstrahlen, ein parenchymatisches Gewebe, gehen von dem Marke aus und durchziehen radienartig, senkrecht zur Längsaxe des Stammes, das Gewebe des Holzes und der Rinde; sie sind namentlich im Winter mit Stärke gefüllt und dienen dann als Reservestoffspeicher.

Wie es aus der gärtnerischen Praxis gewiss Jedem bekannt ist, giebt es eine Anzahl Pflanzen, deren Stecklinge gar keinen Kallus bilden. Es treten an der Schnittfläche keine äusserlich wahrnehmbaren Veränderungen auf. Nichtsdestoweniger ist in dem Gewebe nach einiger Zeit eine Veränderung vorgegangen, deren Zweck ist, die über der Schnittfläche liegenden Gewebe gegen äussere Einflüsse zu schützen.

Parallel der Schnittfläche hat sich nämlich dicht über derselben, d. h. in den zweiten bis dritten untersten, nicht angeschnittenen Zellreihen eine Korkschicht gebildet; die erste Anlage derselben ist oft schon am dritten oder vierten Tage nach dem Stekken zu bemerken, und zwar, indem in den parenchymatischen Zellen des Markes und der Rinde zuerst einzelne Querwände entstehen.

Die ausserhalb der neuentstandenen Korkschicht liegenden Zellen gehen in Fäulniss über und werden nach und nach abgestossen.

Die Richtung der Korkschicht ist, wie gesagt, der Schnittfläche parallel; doch tritt meist dadurch eine Unregelmässigkeit ein, dass sie nach den Gefässbündelsträngen und der Epidermis zu sich in höher liegende Zellen hinaufzieht.

Holzkörper, Bastfaser und Epidermis bleiben von dieser Neubildung ausgeschlossen; die angeschnittenen Bastfasern

werden gewöhnlich abgestossen, die Oeffnungen der Gefässe mitunter durch Thyllenbildung*) ausgeschlossen

Thyllen entstehen dadurch, dass die dünne, nicht verholzte, sondern noch dehnungsfähige Zellhaut einer Parenchymzelle sich durch die Tüpfelöffnungen eines benachbarten Gefässes durchwühlt, in dem Raume desselben ausdehnt und dort durch Theilungen und Weiterwachsen ein dünnwandiges Gewebe bildet, welches die ganze Höhlung des Gefässes ausfüllen kann

Schon vor Ausbildung des Korkgewebes treten über demselben zahlreiche Wurzeln aus der Kambialschicht des Stecklings hervor.

Bei einigen Pflanzen geht dieser Korkbildung wohl auch ein kurzes Wachsthum und Vorwölben der einzelnen unverletzten Zellen über die Schnittfläche voraus, so dass es den Anschein hat, als wolle sich ein Kallus bilden. In diesem Falle erhält die Schnittfläche eine geringe konvexe Anschwellung.

Diese Bildung der Korkschicht zum Abschluss und Schutz der Gewebe ist durchaus nicht alleinstehend; wir finden allgemein, dass die Pflanze dünnwandige Gewebe, die durch Verwundungen mit der Luft in Berührung kommen und so leiden würden, durch eine in denselben entstehende Korklage schützt; ich brauche nur an Verletzungen der Bäume, der Kartoffeln, Georginenknollen etc. zu erinnern.

Anders und viel komplizirter gestaltet sich die Sache bei den Stecklingen, die einen echten Kallus bilden, wie dies fast ausnahmslos bei Stecklingen von holzartigen Gewächsen stattfindet

Wenn wir vorerst die Gewebe betrachten, die zum Aufbau des Kallus befähigt sind, so muss gleich bemerkt werden, dass derselbe nicht immer das Resultat des Wachsthums sämmtlicher dieser Gewebe ist, sondern dass je nach den Pflanzen die einen oder die anderen Gewebe unthätig bleiben können; nur das Kambium allein betheiligt sich in allen Fällen, und von ihm geht stets das erste und das hauptsächlichste Wachsthum aus Bei Viburnum Tinus z. B bildet das Kambium allein, ohne Beihülfe anderer Gewebe, den Kallus.

---

*) Andere Schreibweise Tüllen.

Kambium, Rinden-, Bast-, Holzparenchym und Mark, so weit dessen Zellen ihren Inhalt nicht verloren haben, sind fähig, den Kallus bilden zu helfen. Die geringste Neigung dazu zeigt das Rindenparenchym, bei welchem es meistens bei einigen Theilungen und schliesslicher Bildung einer Korkschicht sein Bewenden hat.

Epidermis, Bastfaser und Holzkörper (Holzparenchymzellen ausgenommen) bleiben stets unthätig und werden von dem hervorquellenden Kallusgewebe überwallt. Mittelbar können jedoch die Gefässe des Holzes auch zum Aufbau des Kallus beitragen, indem sich in ihnen die oben schon genannten Thyllen bilden, die dann über die Schnittfläche hervorquellen und sich ganz wie die anderen bildungsfähigen Zellen verhalten.

In den meisten Fällen ist schon 24 Stunden nach dem Stecken eine Veränderung der Zellen wahrzunehmen. Die der Schnittfläche benachbarten, vom Schnitt des Messers unberührten Zellen haben ihre nach aussen liegenden, vorher flachen Querwände abgerundet und bald darauf über die Schnittfläche vorgewölbt. Die angeschnittenen oder sonst verletzten Zellen werden dadurch abgestossen.

Die ersten Theilungen in den durch Streckungen vergrösserten Zellen finden durch Querwände statt.

Durch weiteres Wachsthum der auf diese Weise entstandenen Zellen und Bildung von Scheidewänden nach allen Richtungen des Raumes wird unter der Schnittfläche ein weiches, parenchymatisches Gewebe erzeugt, welches der erste Anfang des Kallus ist. Dieses Gewebe vergrössert sich durch Wachsthum der äusseren Zellen schnell so bedeutend, dass alle unthätig gebliebenen Theile der Schnittfläche, also Bast- und Holzkörper und das Mark, wenn es nicht selbst an der Kallusbildung theilnimmt, davon überwuchert werden. Die einzelnen Gewebe verschmelzen unter der Schnittfläche so innig mit einander, dass man keine Grenze zwischen ihnen sehen kann, und bilden so einen zusammenhängenden, gleichmässigen Gewebekomplex.

Ist der Stengel des Stecklings durch Zerreissen etc. des Markes hohl, so wird durch Entwicklung eines parenchymatischen Gewebes von der Markkrone aus die Höhlung auszufüllen gesucht, und sobald

dies erreicht ist, betheiligt sich das so entstandene Gewebe auch seinerseits an der Kallusbildung.

Die Gleichmässigkeit des entstandenen Gewebes bleibt nur in der ersten Zeit erhalten. Nach meinen Beobachtungen differenziren sich schon nach den ersten 8 Tagen im Kallus einzelne Gefässe; andere Zellen (wie z. B. bei Passiflora quadrangularis, Camellia japonica etc.) verdicken ihre Wände sklerenchymatisch, als ob sie den Zweck hätten, dem ganzen Gewebe als Stütze zu dienen. Bei anderen Pflanzen wieder, die, wie die Malvaceae etc., Gummischläuche resp. Gummigänge besitzen, oder, wie die Koniferen etc., Harzgänge, entstehen gleiche Gebilde im Kallus. Es kann überhaupt als Regel gelten, dass das Gewebe des Kallus mit dem Muttergewebe in gewisse histologische Uebereinstimmung zu treten bestimmt ist; so finden sich die bei Kamellia charakteristischen Steinzellen (Sklerenchymzellen) im fertigen Kallus wieder; lokale Verdickungen der Zellwände des alten Gewebes treten im Kallus übereinstimmend auf, ebenso Krystalle etc. etc.

Alle diese Veränderungen und Umwandlungen jedoch haben für die Struktur und das Wesen des Kallus verhältnissmässig geringen Werth. Erst durch Differenzirung neuer Bildungsgewebe (Meristeme) im Innern des Kallus wird eine genauere morphologische Uebereinstimmung mit dem Muttergewebe hervorgerufen.

Zuerst, gewöhnlich gleichzeitig mit dem Auftreten der ersten Wurzelanlagen, entsteht an der Peripherie des Kallus eine Wurzelschicht, die durch weitere Theilung nach aussen Korkgewebe ausscheidet. Eine solche Schicht wird Phellogenschicht genannt; zuerst nur an dem mittleren Theile des Kallusumfanges, erstreckt sie sich nach einiger Zeit über die ganze Fläche und tritt mit dem Korkgewebe der Rinde entweder in direkte Verbindung oder, sobald das Rindenparenchym des Stecklings unthätig geblieben ist, mittelst einer in diesem sich bildenden Korkschicht.

Durch andere in dem Kallus entstehende Meristeme, deren erste Anfänge bald nach dem an der Peripherie entstehenden Meristem auftreten, werden alle diejenigen Gewebe, die keine Neubildung zu erzeugen im Stande sind, also Bastfasern und Holzkörper und das unthätig gebliebene Mark von je einer Korkschicht dicht umschlossen. Wir finden diesen Vorgang in ähnlicher Weise im

Thierreiche wieder. Wird ein Glied amputirt, so bildet sich bei der Verheilung aus dem das Knochenende umgebenden Bindegewebe eine das Ende dicht umgebende und schützende Gewebelage, deren physiologische Bedeutung vollständig dieselbe ist, als die der Korkschicht, die sich um die angeschnittenen Pflanzengewebe lagern.

Die dritte und für die Struktur des Kallus wichtigste Meristembildung tritt gewöhnlich erst nach Verlauf einiger Wochen auf; sie zieht sich, ziemlich in der Mitte des Kallusgewebes entstehend, bis in das Kambium des Stecklings. Die Funktion dieses Meristems ist dieselbe wie die des Kambium der Dikotyledonen.

Nach innen, d. h. der Schnittfläche des Stecklings zu, differenzirt es ein sehr dickwandiges, dem Holz verwandtes Gewebe, welches mit dem alten Holze über der Schnittfläche in Verbindung tritt; nach aussen hingegen wird theils Bast, theils Rindenparenchym, analog dem normalen Rindengewebe, abgeschieden. Auch diese Gewebeschichten treten mit den gleichartigen Geweben des Stecklings über der Schnittfläche zusammen, so dass auf diese Weise gleichsam eine Gewebekappe auf die ursprüngliche Schnittfläche aufgesetzt ist, deren einzelne Gewebe mit den entsprechenden des Stecklings korrespondiren

Bei allen von mir betreffs des Kallus untersuchten Pflanzen, deren Zahl bis jetzt schon eine ganz bedeutende ist, fand ich gleiche Vorgänge. Wenn bei einer oder der anderen Pflanzenart Abweichungen in dem beschriebenen Verhalten eintreten sollten, so werden sie nur unbedeutender Natur sein und das Bild des Ganzen in keiner Weise verändern.

Was nun die Wurzelbildung der kallusbildenden Pflanzen betrifft, so entstehen dieselben theils weit über der Schnittfläche in Regionen, die von der Kallusbildung gar nicht alterirt wurden, theils unmittelbar über derselben, von wo die Bildung des Kallus ausgegangen war. In dem über die Schnittfläche herausgetretenen Kallus habe ich nie Wurzeln sich bilden sehen; wohl kommt es aber vor, dass eine Wurzel, die sich im Kambium dicht über der Schnittfläche bildet, ihren Weg nach aussen durch das Kallusgewebe nimmt und so zu der Meinung verleitet, dass sich aus dem Kallus selbst Wurzeln bilden.

Der Kallus übernimmt, so lange dem Stecklinge die Wurzeln

fehlen, bis zu einem gewissen Grade die Funktion der Ernährung. Dafür spricht einestheils die papillöse, haarartige Form der Zellen an der Peripherie, die unwillkührlich an die feinen Wurzelhaare erinnert, anderntheils, dass der Kallus, frisch aus dem Beete genommen, auf neutrales Lakmuspapier getupft, dasselbe eben so röthet, als dies bei den jungen Wurzelspitzen der Fall und für dieselben charakteristisch ist.

Ein fernerer und, wie ich glaube, sehr wichtiger Beweis für die Richtigkeit meiner Behauptung ist die wechselseitige Beziehung zwischen den sich bildenden Nebenwurzeln und dem an der Peripherie des Kallus sich bildenden, ihn nach aussen abschliessenden Korkgewebe. Letzteres tritt nämlich erst auf, wenn die jungen Wurzeln hervorbrechen und die Nahrungs- resp. Wasseraufnahme durch den Kallus unnöthig gemacht ist.

Bei den Stecklingen von monokotylen Pflanzen treten in Folge der veränderten Struktur einige Verschiedenheiten von dem bis jetzt beschriebenen Verhalten auf.

Wie bekannt ist, sind die Gefässbündelstränge der Monokotyledonen geschlossene, d. h. mit Beendigung des Längenwachsthums eines Stammtheiles verwandelt sich das gesammte Gewebe des Stranges in Dauergewebe. Ein nachträgliches Dickenwachsthum findet gewöhnlich nicht statt; jeder einmal gebildete Stammtheil behält den Umfang, den er bereits innerhalb der Knospe, nahe am Stammscheitel, gewonnen hat. Nur bei den Dracaenen, Aloëen und Verwandten findet eine Ausnahme davon statt, indem, entfernt von dem Knospenende des Stammes, ein erneutes Dickenwachsthum entsteht und so eine oft bedeutende, wenn auch sehr langsame Umfangszunahme der Stämme bewirkt. Das beste Beispiel ist der auf Teneriffa, aus Beschreibungen gewiss Jedem bekannte, jetzt nur noch in Trümmern existirende Drachenbaum, dessen enorme Dicke schon die Bewunderung Ferdinand Cortez' erregte.

Die Fähigkeit des Wachsthums und des Abschliessens der Schnittfläche besitzt bei den monokotylen Stecklingen das gesammte Parenchym, sowohl die peripherische als auch die zentrale Schicht desselben.

Wenn die für eine Entwicklung günstigen Bedingungen vorhanden sind, so wächst die gesammte Masse des Parenchyms bald über die Schnittfläche hinaus. In anderem Falle geschieht dies blos mit einzelnen Partien desselben; dies geht ganz so vor sich, wie wir es bei den Dikotyledonen gesehen haben; erst Abrundung, dann Streckung und Vorwölben über die Schnittfläche und Theilung der einzelnen Zellen.

Das Auswachsen der einzelnen Zellen über die Schnittfläche ist sehr ausgeprägt, z. B. bei Tradescantia, so dass, unter dem Mikroskop betrachtet, sie wie Algenfäden herabhängen. Bei Tradescantia sah ich, nebenbei bemerkt, die eigenthümliche Erscheinung, dass einzelne vorgequollene Zellen eine Gabelung erlitten, ganz wie es bei den sich dichotomisch verzweigenden Algen stattfindet.

Das Wachsthum beschränkt sich auf die untersten Zellenreihen; über denselben bildet sich bei krautartigen Stecklingen eine Korkschicht wie bei den krautartigen Dikotyledonen. Die unter dieser Schicht gelegenen Zellen gehen, selbst wenn sie durch sehr starkes Auswachsen, ohne dass es jedoch zu einer namhaften Zelltheilung kommt, einen kleinen Kallus gebildet haben, nach und nach zu Grunde.

Die holzartigen Monokotylen dagegen bilden den Kallus in der für die Dikotyledonen beschriebenen Weise aus. An der Peripherie bildet sich eine Korkschicht, und die inneren Zellen verdicken sich theils, theils gehen sie eine Umwandlung in Gefässe ein. Bei den Dracaenen und Verwandten tritt ausserdem als kallusbildendes Gewebe das angeführte Meristem auf, welches sich ganz wie das Kambium auch in Beziehung auf die Kallusbildung, verhält.

Wurzeln bilden sich bei den Monokotyledonen ungemein schnell. Bei Tradescantia z. B. bilden sich die Anlagen derselben schon an den Knoten der Pflanze, so dass sie nur in irgend welche günstige Verhältnisse gebracht zu werden brauchen, um sofort aus dem Gewebe hervorzubrechen. Der Ort des Entstehens ist stets am Fibrovasalstrange (Gefässbündel).

Fassen wir noch einmal kurz das Gesammte zusammen, so sehen wir, dass:

1) die Schnittfläche des Stecklings in jedem Falle durch neu entstandene Gewebe verschlossen wird; bei krautartigen Pflanzen (wie wir gesehen, sind Mono- und Dikotyledonen darin gleich und nur in der Erreichung des Zieles etwas abweichend) durch eine in dem über der Schnittfläche gelegenen Gewebe entstehende Korkschicht; bei den holzartigen durch einen aus dem Gewebe der Schnittfläche heraustretenden Kallus;

2) dass der Kallus, dem entstammenden Muttergewebe anfangs ungleich, durch neu entstehende Meristeme mit demselben in Uebereinstimmung gebracht wird;

3) dass die Wurzeln stets aus dem Kambium des Stecklings (bei Monokotylen aus dem den Gefässsträngen anliegenden Parenchym) entspringen und nicht aus den Neubildungen des Kallus, wenn dieselben auch in vereinzelten Fällen ihren Weg durch dieselben genommen haben.

Die Blumen-Ausstellung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in der Tattersal-Reitbahn vom 2. bis 6. Mai 1874.

Von **E Dressler.**

(Schluss.)

Links und rechts vom Eingange waren 2 prachtvolle Pflanzen der Magnolia grandiflora vom Hofgärtner Brasch aufgestellt; hieran schloss sich links eine Araukarien-Gruppe, hierunter besonders schön Araucaria Cooki, Bidwilli, imbricata, Cunninghami und Cunninghami glauca, davor Thujopsis dolobrata, vielleicht die stärkste der in Deutschland hiervon vorhandenen Pflanzen. Diese Koniferen waren von Perring ausgestellt.

Hiervor hatte eine Gruppe von Gardenia florida in starken,

buschigen Exemplaren, reichlich mit Blumen bedeckt, von J. C. Schmidt Aufstellung gefunden. Den Abschluss dieser Eckgruppe bildete ein reichhaltiges Sortiment im Frühjahr veredelter Gehölze, von Ohlendorff in Ham bei Hamburg eingeliefert, unter denen sich ausser bunten Eichen, Crataegus etc. viel Interessantes befand.

Die rechts aufgestellte Eckgruppe enthielt ebenfalls verschiedene grosse Koniferen, davor eine Sammlung Dammara, und zwar: D. Browni, Moori, australis, leucocephala, orientalis und purpurascens; ausserdem eine sehr schöne Pflanze von Rhapis flabelliformis von Perring. Diese Gruppe war von einer reichhaltigen Sammlung blühender Rosen in gesunden, kräftigen Pflanzen vom Kunst- und Handelsgärtner Kiesewetter, Spezial-Geschäft für Rosen in Genthin, eingefasst.

Die sich hier anschliessenden Rasenböschungen wären auf beiden Seiten mit hohen Blumen-Etageren von W. Perring geschmückt; am Fusse dieser waren Kalthausfarne gruppirt, die wohl alles dahin Gehörende enthielten und durch Schönheit und Mannichfaltigkeit die Aufmerksamkeit auf sich zogen, um so mehr, als gerade diese Farne, im Winter so anspruchslos, bei uns in den Gärten zu den Seltenheiten gehören. Auch diese Sammlung verdankten wir W. Perring.

Auf der rechten Seite die Böschung verfolgend, kommen wir zunächst zu einer Sammlung schöner und theilweis seltener Koniferen von Mosisch, Treptow; ich nenne hiervon: Dacrydium cupressinum, Dacr. Franklini, Cryptomeria elegans, Retinospora pisifera, Cupressus Lawsoni gracilis etc. und Larix europ. pendula.

Diesen zunächst ist eine Sammlung grosser Azaleen aus dem Ravené'schen Garten vom Obergärtner Koenig aufgestellt; hierunter besonders schön A. Eulalie van Geert.

Es folgt nun ein sogenanntes Teppichbeet von den dazu gehörenden Pflanzen, Alternantheren, bunten Pelargonien, Coleus etc. zusammengestellt von Obergärtner Kempin, Busse'scher Garten. Dass ein solches Beet in der Nähe so lebhafter Farben wie die der Azaleen nicht zur Geltung kam, ist wohl selbstverständlich; ganz anders wirkt eine solche farbige Zusammenstellung auf einer grösseren Rasenfläche.

Ich komme nun zu einer der vorzüglichsten Leistungen der

Ausstellung; es sind dies die Rosen von Drawiel; dieselben sind von einer Vollkommenheit, wie man sie getrieben nicht oft sieht; die Pflanzen, niedrig veredelt, sind kurz und gedrungen, die Blumen gross und voll, ebenso das Laub kräftig und gesund.

Hieran reihte sich eine Cinerarien-Gruppe vom Hofgärtner Brasch; die breiten vollblühenden Pflanzen sind mit schön geformten und gefärbten Blüthen bedeckt. Diese Cinerarien waren auf der oberen Kante der Böschung von einer stattlichen Schaupflanze, Az. Belle Gantoise mit hellrosen Blumen dicht bedeckt, gekrönt; sie war vom Kunst- und Handelsgärtner Hoffmann ausgestellt.

Hierneben hatten fünf japanische Ahorne, Acer palmatum atropurpureum, pal. sanguineum, p. roseo-marginatum, p. roseo-dissectum und p. reticulatum Aufstellung gefunden. Diese erregten durch ihre theils fein geschlitzten und wunderschön gezeichneten Blätter viel Aufsehen, umsomehr, als sie noch nicht hier ausgestellt gewesen und auch bis jetzt nur in der Gärtnerei zu Pankow von Perring kultivirt worden sind. Die Formen von Acer palmatum werden im Kalthaus überwintert, im Sommer dagegen im Freien verwendet und sind im wahren Sinne des Wortes eine Zierde des Gartens.

Wieder folgte Perring mit einer Sammlung Croton, die alles im Handel Befindliche enthielt; an der oberen Wegkante standen einige sehr grosse schöne Exemplare älterer Sorten, aber auch die neuen und neueren, z. B. Cr. Johannis, lacteum, Weismanni, ferner Hookeri, irregulare, Veitchi, undulatum, cornutum etc. waren in schön kultivirten Pflanzen ausgestellt.

Es kommt der Reihenfolge nach eine Schaupflanze, Rhamnus alaternus in Pyramidenform, circa 5′ hoch mit ihren schön weiss und grün gezeichneten Blättern von Perring.

Die nun zu beschreibende Gruppe, welche die Mitte des Ausstellungsraumes am hintern Theil einnimmt und zwar derart, dass die Rasenböschung sich hier bedeutend erweitert und mehr in die Höhe steigt und vom untern Wege aus gesehen schon den Anfang zur hohen Giebelgruppe bildet, ist unstreitig der Glanzpunkt der ganzen Ausstellung. Diese Gruppe, durch die in der Mitte stehende Fontaine in zwei Hälften getheilt, ist rechts aus einer Sammlung Azaleen aus dem Garten der Frau Rittergutsbesitzer Reichenheim, Obergärtner Haack, links ebenfalls aus einer Sammlung Azaleen

von Perring gebildet. Beide Sammlungen waren von einer Schönheit und Reichhaltigkeit, wie wir sie hier noch nicht gesehen, überhaupt auch nur in Belgien in solchen Massen auf Ausstellungen anzutreffen sind. Die Haack'schen Azaleen waren in schönen runden Pflanzen, vollständig mit Blüthen bedeckt, ausgestellt, so dass sie ihrem Kultivateur alle Ehre machten. Die von Perring ausgestellten waren den Vorigen nicht nur gleich an Schönheit, sondern übertrafen sie noch dadurch, dass sich in dieser Sammlung grosse und schöne Exemplare von neueren und seltenen Sorten befanden, die wir bisher nur in kleineren Exemplaren zu sehen Gelegenheit hatten. Unter den neueren Sorten in prachtvollen Exemplaren fielen besonders in die Augen: A. Borsig, weiss, schön gefüllt, Baron Eduard Osy, feurigroth, Monstrosa, Mad Cannaert d'Hamale schön weiss und gross, Carl Schulz roth, Paul de Schryver, Beauté suprême, Comtesse und Comte de Flandre, Mad Turner, Mad. van Houtte, Mons Keteleer, Non pareille, gross rosa, Guillaume III. lachsrosa, Souvenir de Maximilian, Roi des doubles, sehr zart rosa, etc. etc.

An der oberen Kante dieser Azaleen-Gruppe standen 2 prachtvolle Kamellien-Pyramiden, von Haack ausgestellt, die trotz der späten Jahreszeit für Kamellien noch reich mit Blumen bedeckt waren, von Perring zwei grosse Baumfarne und von Ebers, Hasenhaide, vier kleinere Cyathea medullaris. Vom Hofgärtner Brasch waren hier ferner noch sehr schöne Cordylinen, Varietäten von nutans, in einer Schönheit ausgestellt, wie wir sie nicht oft sehen, die Töpfe verhältnissmässig klein und doch mit von Gesundheit strotzenden Blättern, theilweis ganz braun gefärbt, bis unten bedeckt.

Auf der rechten Seite an der untern Rasenkante finden wir noch eine Gruppe Calceolarien und eine von Cinerarien in sehr schönen Pflanzen von Haack ausgestellt.

Die den Mittelpunkt bildende Fontaine war von Kahle und Sohn in Potsdam geliefert. Die Tuffsteingrotte, die den Sockel zur Fontaine bildete und diese bassinartig umgab, war sehr geschmackvoll von Hoffmann erbaut. Vor dieser Grotte, gewissermassen den Eingang bewachend, stand rechts das allgemein bewunderte Farn Todea barbara, links eine sehr schöne Cycas revoluta, beide Pflanzen von einem reichhaltigen Sortiment buntblättriger Kaladien umgeben,

die fast Alles, was bisher Schönes in den Handel gekommen, enthielten: selbst einige gelbe Formen waren darunter, die wahrscheinlich von vielen Besuchern für kranke, gelb gewordene angesehen worden sind. Sämmtliche zuletzt genannten Pflanzen waren von Perring ausgestellt.

Auf der links sich hinziehenden Seitenböschung fanden wir zunächst eine kleine Gruppe Erikaceen und zwar vier Epakris und sechs Eriken in schönen, reichblühenden Pflanzen, umgeben von Primula japonica, aus dem Garten des Geh. Kommerzienrathes Ravené, Obergärtner Koenig, ausgestellt.

Es folgt nun eine Zusammenstellung von Pflanzen, welche in Berlin noch nicht ausgestellt waren. Dass diese Pflanzen für den Fachmann und auch den Liebhaber grosses Interesse haben, ist wohl selbstverständlich, denn wir Gärtner besonders wissen ja, wie oft wir schon durch eine verführerische Beschreibung getäuscht wurden. Dagegen ist es sehr angenehm, eine neue Pflanze mit eigenen Augen betrachten zu können. Von den hier von Perring ausgestellten und vollständig entwickelten Exemplaren ist Dracaena gloriosa eine, wie es scheint, robust wachsende, der Dr. brasiliensis in der Blattform ähnliche Pflanze: die Blattstiele sind von schön roth und grüner Farbe, die rothe Zeichnung geht an der Aussenkante der Blätter weiter, und sind auch einige Blätter mit helleren Streifen versehen. Dracaena lutescens striata ist der Draco ähnlich, jedoch sind die Blätter hell und dunkelgrün gestreift.

Von Dieffenbachien waren vier verschiedene ausgestellt, und zwar D. nobilis, grandis, latimaculata und imperialis; alle vier sind schön und werth, von Liebhabern angeschafft zu werden; am schönsten gezeichnet ist jedoch latimaculata. Anthurium crystallinum hat sehr schöne dunkelgrüne Blätter mit silberweisser Nervatur; der Blattform nach steht sie zwischen regale und magnificum. Curculigo recurvata fol. variegatis ist, wie schon der Name sagt, eine bunte Form von der so sehr verbreiteten recurvata und sehr schön; die weissen Streifen auf den grünen Blättern geben der Pflanze ein sehr ansprechendes sauberes Ansehen; freilich ist sie noch sehr theuer, und ich nehme daher an, dass die sich bei den Curculigen bildenden Ausläufer (Stolonen) bei der bunten Form nicht bunt bleiben, sondern wieder (grösstentheils) grün werden. Pandanus

decorus und tenuifolius, beide durch helles Grün und eleganten Wuchs sich auszeichnende Pflanzen. Phyllotaenium Lindeni ist eine den Kaladien ähnliche Aroidee mit silbergrauen Blättern und noch helleren Mittel- und Seitenrippen und verdient allgemeine Verbreitung. Curmeria picturata, eine der schönsten Neuheiten, ebenfalls eine Aroidee mit schön hellgrünen Blättern, die Mittelblattfläche ganz weiss, wird sich ebenfalls bald in jedem Warmhause Eingang verschafft haben. Cocos Wedelliana ist unstreitig die schönste Palme von graziösem Wuchs und langsamem Wachsthum; man könnte sie die Miniatur-Palme nennen; die 1 bis 2 Fuss langen Wedel sind mit schmalen Pinnen besetzt, die der Pflanze etwas ungemein Zierliches verleihen. Cyathea Killischi und funebris, zwei Baumfarne, welche jedenfalls bei weiterer Entwickelung einen grösseren Eindruck machen werden, ebenso Zamia Roezli. Phormium atropurpureum, wenn ich nicht irre, auch unter triste im Handel, und diesen Eindruck macht auch die Pflanze; trotzdem ist sie ziemlich theuer. Phormium tenax nigropictum; die Blattränder sind hier braun gestreift. Agave Corderoyi, A. Gustaviana und A. micracantha albopicta; von diesen verspricht besonders die letztere bei grösserer Entwickelung schön zu werden.

Encholyrion roseum, E. corallinum und E. Saundersi. Drei Bromelien, deren Werth ohne Blüthen nicht gut zu beurtheilen ist. Paeonia arbor. rosea superba hat lebhaft dunkelrothe Blumen und erregte viel Aufsehen.

Hieran schloss sich eine Gruppe hochstämmiger Rosen von Ebers, Hasenhaide, die sich besonders durch Reichhaltigkeit der Sorten auszeichnete.

Es folgt nun wieder eine hervorragende Leistung von Perring, und zwar eine Zusammenstellung von Schaupflanzen. Es befinden sich darunter zwei prachtvolle Azaleen in halbrunder Form, über vier Fuss im Durchmesser haltend und ganz mit Blüthen bedeckt, die eine A. Rubens mit den leuchtend rothen, die andere Souvenir de l'exposition mit hellrosa, allgemein gefallenden Blumen. Zwei Prachtexemplare von Anthurium Scherzerianum, jedes mit circa sechszehn seiner originellen Blüthenstände oder vielmehr hellscharlachrothen Brakteen. Ein Pandanus Veitchi mit den breiten, an der Kante grünen, in der Mitte weissen Blättern. Ein Coccoloba pubescens mit den

grossen lederartigen Blättern, welche ohne Blattstiel den Stamm umfassen, so dass es den Anschein hat, als wäre der Stamm durch die Blätter gewachsen; eine zweite, der Perring'schen ganz ähnliche Pflanze war von Koenig (Ravenéscher Garten) ausgestellt; beide Pflanzen waren drei bis vier Fuss hoch und hatten bis auf den Topf Blätter. Ein Rhynchospermum jasminoides, in Ballonform gezogen, war mit den schön duftenden weissen Blumen vollständig bedeckt. Cochliostemma Jacobiana, ein vorzüglich entwickeltes Exemplar mit acht theilweis aufgeblüthen, violett blauen Blüthenrispen, wurde vielfach bewundert. Adiantum Farleyense, ein neueres, grossblättriges Venushaar. Eriostemon pulchellum sehr reichblühend. Evonymus jap. latifolius elegantissimus. Oncidium bicallosum mit sechs Blumenstielen, ein sehr schönes Exemplar von Clianthus, Dampieri reichblühend. Ein Tropaeolum tricolorum an einem runden Drahtgestell gezogen und mit Blüthen vollständig bedeckt Ferner eine stattliche Pflanze von Diefenbachia Bausei, die leider ihres gedrängten Standortes wegen gar nicht zur Geltung kam; denn die vier oder fünf mit Blättern reich besetzten Stämme bildeten eine Pflanze von einem Durchmesser von circa fünf Fuss. Pimelia spectabilis war ebensfalls sehr schön und vollblühend. Correa cardinalis und speciosa, beides sehr schön kultivirte reichblühende Pflanzen. Chorizema elegans von ganz besonderer Pracht in Ballonform gezogen und so vollständig mit Blüthen bedeckt, wie man sie nicht oft sieht. Ataccia cristata mit ihren interessanten braunen Blumenständen. Selenipedium caudatum mit mehreren Blumen Lilium giganteum war, wenn auch nicht gerade im gigantischen Verhältniss, doch immerhin, wenn man auf die Jahreszeit Rücksicht nimmt, in einem ganz ansehnlichen Exemplare vertreten; dies muss umsomehr anerkannt werden, da sie zu dieser Ausstellung herangetrieben wurde und in Berlin seit längerer Zeit nicht ausgestellt war, überhaupt hier selten geworden ist.

Von C. F. Friebel in Boxhagen war ein reichhaltiges Sortiment Hyazinthen in schönen Exemplaren ausgestellt, die allgemeine Bewunderung ihrer Schönheit, aber auch der späten Jahreszeit wegen erregten, denn die Blüthezeit der im Freien stehenden Hyazinthen war bereits vorüber, und verdient daher diese Leistung doppelte Anerkennung.

Auf dem erhöhten Gange bei den Wandgruppen angekommen,

bilden links und rechts zwei ganz besonders schöne Lorbeer-Pyramiden den Abschluss; die Pflanzen, circa 12 Fuss hoch, haben unten einen Durchmesser von circa 5 Fuss und waren von Perring ausgestellt.

Es reiht sich nun links eine Gruppe ornamentaler Blattpflanzen, aus Araliaceen bestehend, an, und enthält wohl Alles, was ein Sammler nur irgend wo und wie zu kaufen bekommen kann; die Eintönigkeit der Aralien-Blätter, wenn auch in den verschiedensten Formen, wurde durch einige schöne Pflanzen mit ganzen Blättern, besonders von Botryodendron macrophyllum mit seinen grossen saftiggrünen Blättern, vortheilhaft unterbrochen.

Die nächstfolgende Gruppe hatte Obergärtner Eggebrecht (Wagner'scher Garten) von blühenden Pflanzen aufgestellt; es waren vorherrschend Azaleen und Rhododendren, letztere besonders in schönen Pflanzen und Varietäten, ausserdem verschiedene Blüthensträucher des Warm- und Kalthauses.

Hierneben hatte Perring von buntblättrigen Kalthauspflanzen eine Gruppe gebildet, die in ihrer Reichhaltigkeit imponirte und den Freunden dieser theils weissblättrigen Pflanzen Gelegenheit gab, auf einem kleinen Raume wohl fünfzig der verschiedensten Pflanzen vergleichen zu können. Interessant waren die verschiedenen Hedera, die schönen Phormium und zwar: Ph. tenax fol. variegatis, Veitchi, Colensoni und Cookii, letztere von zierlichem Wuchs, Hemerocallis Kwanso, die verschiedensten Evonymus und Funkien-Varietäten.

Es folgte hier eine Sammlung von Kulturpflanzen aus dem Garten des Geh. Kommerzienrathes Ravené, Obergärtner König Diese Gruppe ist ganz besonders interessant, denn wir finden hier so manchen schönen Blüthenstrauch, der gewissermassen aus der Mode gekommen ist, und wenn man sie mit ihren reizenden Blumen, die freilich nicht wie die Azaleen in die Augen fallen, sieht, muss man sich wundern, dass sie überhaupt in Vergessenheit kommen konnten. Dass sie theils sehr schwierig in der Kultivirung sind, unterliegt keinem Zweifel, dass es aber auch noch Gärtner giebt, die die schönen Neuholländer kultiviren können, beweisst König: man muss freilich auf diese Pflanzen seine ganz besondere Aufmerksamkeit richten. Ich nenne zunächst Hovea Celsi mit den schönen, tiefblauen Schmetterlingsblüthen, ferner Boronia serrulata und Drummondi,

Dillwinia Henschmanni und Pultenaea retusa. Von den andern, ebenfalls in schönen Pflanzen war besonders Pimelia spectabilis in einer kurz gedrungenen, vollblühenden Pflanze ausgestellt, ferner Pimelia decussata, Clianthus Dampieri, Diosma verticillata, ciliaris und capitata, Chorizema ilicifolia, Corea cardinalis, einige schöne Eriken, eine Fuchsia microphylla in schöner, dicht gewachsener Pyramide. Den Hintergrund bildeten grosse Azaleen und Rhododendren.

Ich komme nun zu der vorzüglichsten Leistung der Ausstellung, es ist dies die Orchideengruppe aus dem Garten der Frau Rittergutsbesitzer Reichenheim. Der Gartenbauverein kann wahrlich stolz darauf sein, seit einer Reihe von Jahren auf fast allen seinen grösseren und kleineren Ausstellungen durch die Generösität des verstorbenen Herrn Reichenheim stets eine Zahl auserwählter und in vorzüglicher Kultur befindlicher Orchideen gesehen zu haben, wie wohl kein anderer Verein auf dem Kontinent, und es ist sehr erfreulich, dass auch Frau Reichenheim in derselben Weise fortfährt, ihre Lieblinge zum besonderen Schmuck unserer Ausstellungen zur Schau zu stellen; Obergärtner Haack hat auch diesmal bewiesen, dass er es versteht, Orchideen zu kultiviren, denn sämmtliche Pflanzen waren nicht allein gesund, sondern auch mit einer Blüthenfülle geschmückt, wie man es nicht oft sieht, einige Vandeen hatten an einem Triebe fünf Blüthenstengel. Die Gruppe war aus folgenden Pflanzen zusammengesetzt: Vanda insignis, suavis und tricolor und deren Varietäten waren theils in einem, theils in mehreren Exemplaren von besonderer Grösse und Schönheit ausgestellt, Saccolabium curvifolium mit 3 Blüthentrauben, ferner 2 Cattleyen, 5 verschiedene Dendrobien, 1 Aërides virens, 1 A. virens superbum, A. Fieldingi, 3 Phajus, 2 Anguloa, 1 Selenipedium caudatum und 1 Uropedium Lindeni, höchst interessant und selten. Diese Orchideengruppe war ausserdem noch mit schönen Blattpflanzen ausgeschmückt.

Es folgte nun eine kleinere Sammlung schön kultivirter Dracaenen aus dem herzoglichen Garten zu Sagan, Gartendirekter Gireoud; als besonders schön führe ich auf: Dr. magnifica, spectabilis, 2 reginae.

Hierauf folgte eine Sammlung kleinerer und grösserer Palmen von C. F. Choné, worunter viel Seltenes und Schönes sich befand; besonders erwähnenswerth ist: Elaeis guinensis, Areca aurea und

Baueri, Daemonorops fissus, Latania glaucophylla, Licuala horrida, etc. Neben den Chouć'schen Palmen finden wir noch einmal eine Palmen-Sammlung und zwar aus dem Ravené'schen Garten, Obergärtner König. Es ist sehr erfreulich, dass sich die Liebhaberei für Palmen zu mehren scheint, und besonders ist dies wohl in der Ravené'schen Gärtnerei bemerkbar, wo seit Kurzem eine grössere Sammlung kultivirt wird. Von den ausgestellten zahlreichen Palmen sind besonders erwähnenswerth: Astrocarium mexicanum, Ayri und rostratum, die so zierliche Cocos Wedelliana, Ceratolobus concolor, Raphia Ruffia, Areca Banksii, Cocos reflexa und Romanzoffiana, Geonoma Martii, ganz besonders zu empfehlen, Calamus ciliaris und viele andere.

Weiter folgte eine Gruppe buntblättriger Warmhauspflanzen aus der Seelig'schen Gärtnerei, Obergärtner Dressler, in der sich die beliebtesten Blattpflanzen vorfanden; es waren ausser Dracaenen, Croton, besonders die vier Fittonien, argyroneura, Pearci, gigantea und Verschaffelti in schön entwickelten Pflanzen ausgestellt, ebenso unter den Maranten illustris, Wallisi, chimborascensis, smaragdina und zebrina.

Ich komme nun zu den 3 Hauptgruppen, welche die hintere hohe Giebelwand deckten und durch ihr Arrangement viel zur Verschönerung der Ausstellung beitrugen und den Ausstellern alle Ehre machten Die höchste, mittelste Gruppe war von Obergärtner Haack geschmackvoll aufgestellt, und zwar derart, dass als höchste Pflanze ein prachtvolles Encephalartos Altensteini von Perring benutzt wurde; darunter hatten mehrere Palmen und zwar ein Cocos Romanzoffiana, 1 Sabal und mehrere Livistonien vom Hoflieferanten J. C Schmidt Aufstellung gefunden; hiergegen waren dann die Pflanzen aus dem Reichenheim'schen Garten gruppirt. Die Pflanzen aus letzterem Garten bestanden aus ganz hohen, reichblühenden Rhododendren, Kamellien, sehr schönen Azaleen, Akazien, getriebenen Sträuchern, Magnolien etc Besonders erregte ein reich blühendes Rhododendron Dalhousianum grosses Aufsehen.

Die Gruppe links war aus dem Garten des Geh. Kommerzienrathes Ravené, Obergärtner König, und nur aus Blattpflanzen gebildet; hier traten einige grössere, besonders schöne Pflanzen hervor, und zwar: 1 Encephalartos spec.?, Caryota urens, Cocos Romanzoffiana,

Livistonia chinensis, Chamaerops humilis, Cycas revoluta, Phormium tenax fol. variegatis.

Rechts die Gruppe war aus dem Garten des Fabrikbesitzers Borchert jun., Obergärtner Stephan, und sehr mannichfach, hauptsächlich aus Palmen in guter Kultur und ebenso wie die Gruppe links, nur von Blattpflanzen arrangirt. Unter den vielen schönen Pflanzen nenne ich nur einige, die besonders erwähnenswerth sind: Mehrere Exemplare von Livistonia chinensis, Corypha australis, verschiedene Phoenix und Areken, 2 schöne Cycas, bunte Yukken etc.

Die rechte Seitenwand beginnt mit einer Gruppe blühender Sträucher vom Kunst- und Handelsgärtner Allardt, und waren hierin 2 Prunus triloba von ganz besonderer Schönheit; an beiden Pflanzen, schönen hochstämmigen Kronenbäumchen, waren die Triebe in ihrer ganzen Länge mit Blüthen bedeckt, ebenso schön waren die Schneeball-Bäumchen; ausserdem enthielt die Gruppe indische und pontische Azaleen, Deutzien, Spiraeen, Syringen und verschiedene andere Blüthensträucher, auch ein blühender Ilex war darunter. Die ganze Gruppe wurde von einem hochstehenden Encephalartos (spec.?) beschattet. Hieran zunächst waren zwei Schaupflanzen und zwar Azalea Goethe und A. Beauté de l'Europe aus Sagan vom Gartendirektor Gireoud aufgestellt. Dann folgte eine Gruppe Marktpflanzen und zwar Cytrus chinensis in schönen, reichblühenden Pflanzen vom Kunst- und Handelsgärtner Mosisch in Treptow.

Es kam nun eine vollständige Sammlung Dracaenen, von Perring ausgestellt, von denen ihrer Schönheit und Seltenheit wegen besonders zu notiren sind: Dracaena Mooreana, magnifica, lentiginosa, Guilfoylei, albicans, excelsa, Dennisoni, Youngii, reginae, porphyrophylla und Macleyi.

Der Kunst- und Handelsgärtner J. Hoffmann hatte eine sehr schöne Kollektion grosser Azaleen in schönen runden Pflanzen ausgestellt, unter denen sich durch Schönheit, besonders der Blumen, folgende auszeichneten: A. Bouquet des roses, Eulalia van Geert, beide hellrosa, Napoleon III. leuchtend dunkelroth, James Veitch bluthroth, und Rhenania.

Von Perring folgt dann wieder ein Sortiment Aroideen. Diese Gruppe bot einerseits durch die verschiedensten Blattformen, andererseits durch Blattzeichnungen viel Interessantes dar. Wir fanden

neben den ganzblättrigen, schön gezeichneten Philodendron Lindeni, Anth. regale, leuconeurum und magnificum die tief eingeschnittene Anth trilobum und fissum, ebenso waren hier die Dieffenbachien reich vertreten, z. B. D. eburnea, picta, Weiri, Weiri superba, Bowmanni, Pearci, Bausei, die schöne litturata und andere.

Hierneben hatte Perring noch eine Palmensammlung aufgestellt, die ebenfalls viel Schönes und Seltenes enthielt, wovon ich Einige anführe: Seaforthia elegans, Thrinax argentea, verschiedene Chamaerops, Welfia regia, Kentia Canterburyana, Latania Commersoni, Hyophorbe indica, Martinezia erosa, Cocos Boneti und Chaemadorea glaucifolia; letztere hat durchaus nicht das Ansehen einer Chamaedorea, denn die Pinnen sitzen nicht in zwei Reihen, sondern wie bei den Cocos nach allen Seiten hin am Blattstiel.

Hiermit sind die im unteren Ausstellungsraume befindlichen Pflanzen zu Ende und bemerke ich hierbei, dass die Hofgärtner Brasch und Kühne und Garten-Inspektor Bouché viele Dekorationspflanzen zur Verfügung gestellt hatten.

Es kommen nun die auf der Gallerie ausgestellten Pflanzen. Wir beginnen mit der Kakteen-Sammlung des Kunst- und Handelsgärtners Hildtmann, der sich ausschliesslich mit der Anzucht von Kakteen und Sukkulenten befasst; es waren über 300, theils sehr seltene Arten und Abarten. Auch waren von demselben Aussteller Etageren mit Kakteen sehr geschmackvoll bepflanzt.

Vom Universitätsgärtner Barleben war ein Glaskasten mit höchst interessanten Pflanzen ausgestellt; es waren dies 3 verschieden alte, also in verschiedenen Stadien befindliche Darlingtonien in musterhafter Kultur; besonders die grösste (älteste) Pflanze war in einer Schönheit und Vollkommenheit, wie wir sie hier wohl noch nicht gesehen haben, und es ist ein grosses Verdienst, dass diese so schwer zu kultivirenden Pflanzen schon seit langer Zeit, früher von Sauer, jetzt von Barleben, mit Erfolg gezogen werden. Ein Gleiches ist von den anderen Pflanzen zu sagen; es waren: ein Cephalotus follicularis, eine Sarracenia purpurea und eine Dionaea muscipula.

Der Gartendirektor Gireoud hatte ebenfalls hier sehr schöne Pflanzen ausgestellt Von ganz besonderer Schönheit waren die Anecochilus, die jetzt so selten in den Gärtnereien angetroffen werden und daher von den Besuchern ihrer so schön gezeichneten Blät-

ter wegen allgemein bewundert wurden. Es waren A. querceticola, argenteus und argenteus pictus mit den silbergrauen und metallartig schimmernden Adern auf hellgrünem Grund, A. setaceus aureus mit goldig schimmernden Adern auf dunkeler, fast brauner Blattfläche, und A. Dawsonianus mit etwas grösseren, den vorigen ähnlichen Blättern. Hierzu gehört noch Nephalophyllum pulchrum mit ebenfalls sehr schönen Blättern, ferner die bekanntere, aber auch schöne Eriocnema marmorea und der Kannenträger Cephalotus follicularis. Als neue Pflanzen hatte Direktor Gireoud Dieffenbachia Bausei, Bowmanni, Maranta (spec.?), M. hieroglyphica und Makoyana, Caladium Prince Eduard, Pandanus ornatus und tenuifolius, Ananassa Porteana ausgestellt, und sind hiervon Marant. (spec.?) und hieroglyphica besonders von Interesse.

Vom Kunst- und Handelsgärtner Curio waren einige Koniferen als Neuheiten ausgestellt, und zwar: 2 Abies polita, 1 Cupressus Lawsoni lutea und 1 Retinospora plumosa argentea, ebenso einige selbstgezüchtete buntblättrige Cinerarien.

Vom Obergärtner Eggebrecht waren Begonien-Sämlinge, Formen von Pearci und boliviensis, welche durch Kreuzung entstanden, ausgestellt.

Gemüse war sehr schwach vertreten, denn nur der königliche Hof-Gartendirektor Jühlke hatte aus Sanssouci ein reichhaltiges Sortiment eingeschickt.

Eben so war aus den königlichen Treibereien frisches Obst, und zwar Erdbeeren, Himbeeren, Kirschen und Wein eingegangen.

Recht schöne Erdbeerpflanzen mit reifen Früchten waren noch von Rhese in Potsdam ausgestellt.

Konservirtes Obst war dagegen sehr reichlich vorhanden. Das reichhaltigste Sortiment, circa 50 Sorten Aepfel und Birnen, war vom akademischen Gärtner Fintelmann in Eldena ausgestellt, ebenso hatte der Hofbuchdruckereibesitzer Hänel aus Magdeburg circa 30 verschiedene Sorten eingeschickt, ferner sehr schöne Aepfel vom Schlosskastellan Jette in Freienwalde und Leonhardt in Berlin.

Von abgeschnittenen Sortimentsblumen war nur Viola tricolor maxima da, und zwar von zwei sich speziell hiermit beschäftigenden Gärtnern; der eine ist der Kunst- und Handelsgärtner Eberhardt in

Genthin, der andere der Kunst- und Handelsgärtner Schwanecke in Oschersleben.

Mit den verschiedensten Blumen-Arrangements hatten sich bei der Ausstellung betheiligt: G. Schmidt, Manso, Schirm, Grothe und Torlé. Boukets und Kränze von getrockneten Gräsern etc. hatte Prietsch, künstliche Blumen und einen Blumentisch damit besetzt Max, und einzelne Töpfe Frl Breslauer eingeliefert.

Ein sehr reichhaltiges Sortiment Kartoffeln hatte von Gröling in Lindenberg, Böse & Cmp. ein kleines Sortiment amerikanischer Kartoffeln und eine grössere Anzahl Samen ausgestellt.

Von Wagenführ war eine grosse Sammlung vorzüglich nachgebildeter mexikanischer Früchte zur Schau gestellt.

Um den Preis für einen Plan zur Verschönerung des Dönhofsplatzes hatten sich durch Einreichung von Zeichnungen beworben der Stadtobergärtner Rönnekamp, der Gartenkünstler O. Janke in Aachen, der Obergärtner der Königl. Lehranstalt in Potsdam, Eichler, der Stadtobergärtner A Fintelmann und der Kunst- und Handelsgärtner Eberhardt in Genthin.

Andere Pläne über verschiedene Anlagen waren vom Kunstgärtner Ringer-Berlin und Kunstgärtner Heintzel in Görlitz eingegangen; über Anlage eines Gartens mit französichen (Obst) Formenbäumen vom Kunstgärtner Endlicher, Berlin Kunstgärtner Patzak in Moabit hatte in einer sehr lehrreichen Weise sämmtliche Veredelungsarten praktisch ausgeführt. Für den Unterricht waren ferner noch Tafeln mit Abbildungen von Elsner in Loebau in Sachsen; von Dr. Krantz in Laufenselden Tafeln mit parasitischen Gebilden, mit besonderer Berücksichtigung von Phylloxera (Weinlaus) eingegangen.

Von Wiegandt, Hempel und Parey waren verschiedene gärtnerische Schriften ausgelegt.

In den für die Ausstellung extra hergerichteten Garten waren hauptsächlich Lorbeerbäume und Koniferen aufgestellt. Eine besonders reichhaltige Koniferen-Sammlung hatte Kunst- und Handelsgärtner Curio in Charlottenburg ausgestellt, hierunter besonders in schönen Exemplaren Abies Nordmanniana, A. Pinsapo, Cryptomeria elegans, Thuja aurea und compacta, Retinospora plumosa vera und plumosa

argentea, Araucaria imbricata; ebenso hatte derselbe Aussteller ein Beet Winterlevkoyen eingeliefert.

Der Baumschulbesitzer Ohlendorff in Ham bei Hamburg hatte ebenfalls sehr schöne Koniferen eingeschickt, von denen besonders Abies Alcoquiana, Ab. orientalis, Retinospora leptoclada und plumosa aurea sich auszeichneten.

Der Kunst- und Handelsgärtner Harder hatte ausser Araucaria imbricata und Thuja aurea, sowie einigen anderen Pflanzen besonders schöne Lorbeerbäume ausgestellt; hierunter befanden sich zwei ganz starke, prachtvolle Kronenbäume und zwei sehr schöne Pyramiden.

Ebenso waren vom Hoflieferanten J. C. Schmidt kleinere Lorbeer und einige Koniferen ausgestellt.

Aus der Ferd. Reichenheim'schen Gärtnerei in Charlottenburg hatte der Obergärtner Flöge ebenfalls vier prachtvolle Lorbeeren und Perring zwei Buxus-Kronenbäume von zwei Fuss Stammhöhe und drei Fuss Kronenhöhe sowie sechs Fuss Kronendurchmesser eingeschickt

Zwei Beete waren mit sehr schöner Viola tricolor maxima bepflanzt, das eine vom Kunst- und Handelsgärtner Wendt in der Hasenhaide, das andere von Schwanecke aus Oschersleben. Aus dem Busse'schen Garten, Obergärtner Kempin, war noch ein prachtvoller grosser Rhododendron, der leider beim Transport sehr gelitten hatte, ausgestellt.

Um den Bericht ganz zu vervollständigen führe ich noch die Aussteller von Gartengeräthen etc. auf: Von Goeltzer war ein Kasten mit Gartenkiesproben, von Lenz in Köln sehr geschmackvoll angefertigte Luxuspflanzenkübel, von Boese & Cmp. englische Gartenspritzen, von Nitsche (Heyne's Nachfolger) Gartenmesser, Scheeren etc., von Alisch & Cmp. Spritzen, Heizkessel etc., von H. Hane Thermometer, Etiquetten, Zinkdrath etc., von W. Hanisch & Cmp. Pumpen, Grasmähmaschinen, Gartengeräthe, von Selig & Cmp. Erdbohrer und eine Grasmähmaschine, von Zimmermann in Greussen und Hofer in Berlin Arrangements von Tuffsteinen.

Wenn ich den sehr umfangreichen Bericht hiermit schliesse, glaube ich noch bemerken zu müssen, dass es mein Bestreben war, ihn möglichst genau zu machen; sollten sich trotzdem einige Irrthümer eingeschlichen haben oder gar das Eine oder Andere ganz übersehen sein, so bitte dies bei dem grossen Material entschuldigen zu wollen.

Gegen Obstmaden.

In den Versammlungen unseres Vereins ist, insbesondere durch Herrn Inspektor C. Bouché, auf den sogenannten „Brumataleim“ des Lehrers Becker in Jüterbogk wiederholt aufmerksam gemacht worden. Becker hat kürzlich ein Zirkular: „Für Obstbaumzüchter“, übersendet, in welchem er die Vertilgung verschiedener Obstschädiger bespricht Wir entnehmen daraus nachstehenden Abschnitt, weil zur Zeit mit den gemachten Vorschlägen leicht Versuche angestellt werden könnten.

„Will man sein Obst für die nächsten Jahre von Maden rein erhalten, so bindet man Ende Juli die Papierringe um den Baum, an welchem man viel madiges Obst bemerkt, und überstreicht sie mit Brumataleim, der von Unterzeichnetem (à Pfd. 20 Sgr. für 30 Bäume mittleren Umfangs hinreichend) versendet wird. Diese Maden sind die Raupen der Obstschabe, des Apfelwicklers (Tortrix pomonana) und des Pflaumenwicklers (Tortrix funebrana). — Der düstere Falter des Apfelwicklers (Vorderflügel bläulichgrau mit vielen feinen rieseligen Querstrichen, am Aussenrande ein grosser sammetschwarzer, inwendig etwas rothgoldig schimmernder Fleck) ist schwer zu fangen, weil er am Tage still sitzt, nur Nachts, meist im Juni, fliegt und dann seine (etwa 150) Eier legt Die kleinen Raupen (Maden) bohren sich im Juni und Juli in die halbwüchsigen Früchte, verursachen das Fallobst und verderben oft ⅓ der Obsternte, abgesehen davon, dass sie vorzugsweise die ersten und besten Früchte angreifen. Anfangs August bis Mitte September lassen sich die Raupen an einem Faden aus dem Obst herab (darum wird man weniger Maden im herabgefallenen, wohl aber im abgepflückten oder abgeschüttelten Obst finden), kriechen dann an den Obstbaum und an demselben hinauf, um hinter Rindenschuppen oder Rindenrissen in einem weisslichen Gewebe, das mit Rindenspänchen und anderem Abnagsel bekleidet ist, zu überwintern. Gelangen die Raupen an den Brumataring, so können sie denselben nicht überkriechen, sondern bleiben an ihm kleben; die meisten ziehen es nach meiner Beobachtung vor, sich unter dem, unten etwas lockerer gebundenen Ringe, wo sie sich vor Feinden (Ichneumonen) und Frost geschützt halten, zu verbergen und einzuspinnen Man löst nun den Ring An-

fangs Oktober, oder, will man ihn noch Anfangs November zum Fange der Frostschmetterlinge und Blüthenbohrer benutzen, Mitte Dezember ab und tödtet die gewöhnlich unter einem Papierflecke sitzenden Maden. Nach mir zugegangenen Mittheilungen des königl. Inspektors des botanischen Gartens in Berlin, Herrn Bouché, sowie des Inspektors des botanischen Gartens der Universität Halle, Herrn M. Paul, die auf meinen Wunsch selbst solche Versuche im Jahre 1873 angestellt haben, hat sich dies Verfahren ausgezeichnet bewährt.

„Will man den Schmetterling ziehen, so löst man Mitte Oktober die Ringe ab, schält die unter dem Papierfleck sitzenden fleischrothen Raupen mit ihrem Gespinnst vorsichtig aus, thut sie in ein Glas, in welches man unten Papier gelegt hat, damit die Raupen von der Kälte nicht zu sehr leiden, verschliesst dasselbe oben mit Papier und stellt es an einen frostfreien Ort. Die Raupe bleibt auffallend lange (8 Monate) in ihrem Zustande und verpuppt sich nur wenige Wochen (Ende April) vor dem Erscheinen des Falters. Den 25. Mai 1873 habe ich die ersten Schmetterlinge erhalten, doch fand ich im Jahre 1872 den 11. August noch einen Tortrix pom. Schmetterling im Glase lebendig. — Um sich von der Richtigkeit meines Verfahrens zu überzeugen, kann man 8 Tage nach dem ersten Aufbinden des Ringes, etwa den 6. August, vorläufig den Ring lösen und die unter dem Papierfleck sitzenden Raupen herausnehmen. Der Ring wird dann sogleich wieder umgelegt, um die noch später erscheinenden Raupen zu fangen.

„Unter den Ringen sammeln sich zugleich viele andere schädliche Insekten, namentlich Ohrwürmer, die den Gewächsen, besonders dem Blumenkohl, Wein, den Georginen etc., schaden; diese zerreibt man mit einer scharfen Bürste oder einem feuchten Lappen, den ein Knabe etc. um den Baum hält, damit die rasch entlaufenden Ohrwürmer nicht auf den Boden fallen, während der Ring abgenommen wurde.“

Jüterbogk. C. Becker, Lehrer.

Journalschau und Vermischtes.

— **Riesige immergrüne Pflanzen in Kalifornien.** In den „Proceedings of the Academy of Natural Science of California“ lesen wir einen Bericht des Dr. Kellog: Ich bin aus dem Schatten der in Kalifornien sich vorfindenden Immergrünpflanzen zurückgekehrt. Es sind dies wahre Kastanienbäume, Castanea chrysophylla (goldblättrige Kastanie). Viele dieser Bäume sind 1 0—200 Fuss hoch und haben 3—6 Fuss im Durchmesser; der Stamm ist bis zu einer Höhe von 50—75 Fuss astlos. Auf meiner Reise habe ich auch die Rhus aromatica (Gewürz-Sumach) angetroffen, welchen Strauch ich bei meiner ersten Ankunft im Jahre 1849 in Sakramento-City fand, und den ich seither öfter erwähnt habe. Jüngst ist ein Viburnum aus der bezüglichen Gegend Kaliforniens (Mendizona-County) für die akademische Sammlung eingeliefert worden, ausserdem zwei oder wohl auch mehrere Haidebeerarten.

— **Unterirdische Kultur von Farnen und Lykopodiazeen.** Das Journal de la Société centrale d'horticulture de France veröffentlicht (1874 S. 185) eine interessante Notiz unter vorstehender Ueberschrift, die wir hier im Auszuge wiedergeben.

Der botanische Garten zu Glasgow besitzt eine kleine, für die Kultur der Farne bestimmte Grotte, welche einige Fuss tief in die Erde eingegraben und oben durch grüne Glasscheiben geschlossen ist. Die Wände bestehen aus Tropfstein und sind dicht mit einer prächtig gedeihenden kryptogamischen Vegetation bedeckt. Die Hohlräume zwischen den Steinen sind mit Torferde ausgefüllt; das Ganze wird beständig feucht erhalten und die Grotte bei kaltem Wetter oben mit Stroh gedeckt, um das Eindringen des Frostes zu verhindern.

In dieser Grotte wächst die Todea superba auffallend kräftig, und messen einzelne ihrer Wedel 60 Zentimeter. Ebenso kräftig zeigt sich Todea pellucida, und eine Todea Wilhesiana, welche der Garten vor einiger Zeit erhielt, die aber, in ein temperirtes Farnhaus gebracht, keinerlei Lebenszeichen von sich gab, hat, versuchsweise in die Grotte gebracht, seit einigen Monaten einen gut entwickelten Wedel getrieben, während andere sich in der Entwicklung

befinden. Hymenophyllum Tunbridgense, Wilsoni u. a. gedeihen hier so vortrefflich, wie in ihrer Heimath.

Einer der bemerkenswerthesten Gegenstände ist ein Lycopodium clavatum, welches eine üppige Vegetation zeigt und alle Steine und den Boden überzieht.

— **Die Aussaat von Primula japonica.** In der französischen Gartenbau-Gesellschaft machte A. Malet nachstehende Angaben über die Behandlung von Primula japonica. Derselbe säete den Samen Ende Juli vorvorigen Jahres in Töpfe mit gutem Abzug, die er in den Schatten stellte und immer feucht erhielt. Im November kamen sie in einen kalten Kasten, und im Februar begannen die Samen zu keimen, worauf die Töpfe in ein temperirtes Haus gebracht wurden und zwar 14 Tage nach dem Beginn des Keimens. Die jungen Pflanzen wurden bald darauf in andere Töpfe pikirt und blieben bis Anfang April im Hause. Hierauf wurden sie einzeln in Töpfe von 7 Zentimeter verpflanzt und bei starker Luftgebung in einen kalten Kasten gebracht. Im Mai kamen sie ohne weitere Vorbereitung in's freie Land, blühten reichlich im August und gaben vollkommen reife Samen. Die Pflanzen blieben ohne Deckung im Lande, sind heute vollkommen gesund und haben sich stark bestockt; jede Pflanze treibt 3—5 Blüthenstiele. Während der trockenen Jahreszeit müssen die Pflanzen täglich bespritzt werden, auch sind die Blüthen im Schatten schöner als im vollen Sonnenlichte.

— Die **Illustrirten Monatshefte** enthalten im Heft 6. von 1874 die Beschreibung und Abbildung einer neuen, der „späten Muskatellerpflaume", Tardive musquée, welche Charles Baltet in Troyes eingesendet hat. Sie soll sehr gut sein und Mitte bis Ende August reifen und sich lange am Baume halten. Dieselbe ist noch wenig bekannt, scheint aber Verbreitung zu verdienen. — Ferner bringt Karl Fischer in Kanden eine Mittheilung über die im V. Heft abgebildete „grosse Salzburger Birne", welche nach ihm keine andere als die in Böhmen „Rothkopf", auch „Laurenzibirne" genannte Frucht, im Süden „Zuckerate", welche F. schon seit mehr als 60 Jahren kennt. Ueber denselben Gegenstand giebt Professor Taffrathshofer Notizen.

Es folgen sodann eine „schematische Darstellung des von Lucas aufgestellten Birnsystems", eine Mittheilung über den „Kopulir-

schnitt", einen Beitrag zur Veredlung der Quitte", der von uns früher veröffentlichte Aufsatz über „Anbau der Haselnuss" und andere zum Theil anderen Zeitschriften entlehnte Aufsätze.

Interessant ist ein Artikel von Hesselmann bei Solingen über die „Ursache der allgemeinen Unfruchtbarkeit unserer Obstbäume von 1871—1873 nebst Angabe der Obstsorten, welche sich in dieser Zeit bei Solingen dennoch fruchtbar zeigten." Wir wollen kurz bemerken, dass Verfasser als Hauptursache für 1871 den Frost vom 18. Mai (und vom 7./8. Dezember des Vorjahres), für 1873 den Frost vom 25./26. April annimmt.

— **Der Gartenfreund,** Mittheilungen der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, redigirt von Joseph Bermann, Heft 46, enthät neben Anderem das Protokoll der im April abgehaltenen General-Versammlung und einen eingehenden Bericht über die 60. Blumenausstellung genannter Gesellschaft vom 24. bis 30. April. Vom 13. bis 21. August soll in Hietzing, im Garten Daniel Hooibrenk's, eine Ausstellung japanischer Pflanzen und Blattgewächse, vom 3. bis 7. Oktober in den Blumensälen des Vereinshauses eine Obst- und Gemüseausstellung stattfinden.

Literatur.

— **E. Petzold.** Fürst Hermann von Pückler-Muskau in seinem Wirken in Muskau und Branitz sowie in seiner Bedeutung für die bildende Gartenkunst Deutschlands. Mit dem Portrait des Fürsten und einer Ansicht seines Grabmals im Park zu Branitz. Leipzig, Verlagsbuchhandlung von J. J. Weber. 1874. Gr. 8.

Nachdem Ludmilla Assing eine ausführliche Lebensgeschichte des verewigten Fürsten Pückler, des Schöpfers des Parks von Muskau veröffentlicht hat, in welcher mehr die literarische und politische Thätigkeit desselben ihre Würdigung gefunden, nachdem Andere auf mehr oder weniger gelungene Weise die Thätigkeit des Fürsten als Landschafter zu schildern versucht haben, erscheint jetzt etwas spät eine Darstellung des Fürsten in seiner Bedeutung für die

bildende Gartenkunst Deutschlands aus der Feder desjenigen, der kaum wie ein Anderer für diese Darstellung berufen, des königl. niederländischen Park- und Gartendirektors E. Petzold, des Nachfolgers des verewigten Fürsten in Muskau, der diese Stelle dem besonderen Wunsche und der Fürsprache des Schöpfers jener Anlagen verdankt. Der Verfasser konnte sich bei seiner Darstellung auf eigenen persönlichen und brieflichen Verkehr mit dem Fürsten stützen, und hat denn auch, wo es ihm nöthig erschien, Auszüge aus den Briefen selbst mitgetheilt.

Die erste, kleinere Hälfte bildet eine knappe biographische Skizze, die uns nebensächlich erscheint neben der in der zweiten, grösseren Hälfte des Buches versuchten Beantwortung der Frage, „auf welche Weise der Fürst seine Anlagen in Branitz und Muskau geschaffen, und ob er der Begründer eines neuen, ihm eigenthümlichen Gartenstyls gewesen ist, der seine Anlagen von denen seiner Vorgänger auf diesem Felde, sowohl der englischen als deutschen, unterscheidet?“ Es ist nicht möglich, die Ausführungen des Verfassers hier kurz zu skizziren; das Buch selbst kann nur Auskunft geben, und kein Fachmann oder Freund der Natur wird es unbefriedigt aus der Hand legen.

Die Schreibweise ist frei von aller Phraseologie, sondern eher etwas nüchtern, daher aber um so belehrender und überzeugender. Die Ausstattung der Schrift ist eine des behandelten Gegenstandes würdige, dem Schönheitssinne des Fürsten entsprechende. C. F.

Berichtigung.

Im Märzhefte, S. 116 Zeile 3 von oben, lies „**Neuwaldegg**“ statt „Neudegg“. Im Junihefte, S. 284 Zeile 7 von oben lies Salvia „**saliconiafolia**“ statt „scaliconeafolia“.

Tages-Ordnung für den 29. Juli.

1. Geschäftliches
2. Bericht des Herrn Perring über die Bremer Ausstellung.
3. Die im Juniheft, S. 287, mitgetheilten Fragen.
4. Eventuelle Mittheilungen und Berichte aus den Ausschüssen.
5. Fragekasten.

Preis des Jahrganges 4⅓ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag, S. Alexandrinenstrasse No. 51.

Inhalt: Die 564. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — 563. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — Jahresbericht für das Verwaltungsjahr vom 24. Juni 1873 bis 21 Juni 1874. — Die Veränderungen der Gewebe an der Schnittfläche von Stecklingen. — Die Blumen-Ausstellung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in der Tattersall-Reitbahn vom 2. bis 6. Mai 1874. — Gegen Obstmaden. — Journalschau und Vermischtes. — Literatur.

Anzeigen.

Aus Mangel an Raum ist in der **Haenel**'schen **Gärtnerei** zu **Magdeburg** eine schöne gesunde [H. 52109]

Araucaria excelsa,

15 Etagen hoch und dabei von unten aus garnirt, sowie auch andere **Araucaria-Species** sehr preiswerth zu verkaufen.

Gärtnerei-Verpachtung.

Die zum Domainen-Pacht-Amt Sorau in der Nieder-Lausitz gehörige Gärtnerei soll vom 1. October 1874 auf eine längere Reihe von Jahren verpachtet werden. Dieselbe eignet sich durch ihre Grösse und günstige Lage innerhalb der Stadt und an der Niederschlesisch-Märkischen Bahn zum schwunghaften Betriebe einer Handelsgärtnerei. Bewerber, welche über ein Vermögen von 1500 bis 2000 Thlr. verfügen, erfahren die näheren Bedingungen auf dem Domainen-Pacht-Amt daselbst.

Ein Landschaftsgärtner,

der eine dauernde Stellung sucht, findet solche bei **Julius Blancke,** Merseburg.

Monats-Rosen,

hell- und dunkelroth blühend, à Stück 18 kr., 12 Stück 3 fl. am

Centrale Frauendorff.

Okulir-Reiser von meinen mit der grössten Sorgfalt zusammengestellten Sortiments offerire mindestens à 2 Augen à 2½ Sgr. Aufträge von ausserhalb werden umgehend effectuirt. [H. 13283]

W. Wendt,
Berlin, Hasenhaide 9a.

Notiz für Gärtner und Gartenbesitzer.

Zu Anlagen von **Gewächs- und Treibhäusern mit Warmwasser-Heizungen neuester Construction** empfiehlt sich, gestützt auf vieljährige Erfahrungen und dadurch mit ausgezeichneten Attesten empfohlen, ganz ergebenst **Ernst Quell,**
[H. 52173] **Kupferschmiede-Meister in Magdeburg.**

Monatsschrift

des

Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

Königl. Preussischen Staaten

für

Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

Dr. Carl Filly,

General-Sekretair des Vereins.

No. 8. **Berlin, im August.** **1874.**

Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an das Generalsekretariat, Ritterstrasse 53 in Berlin, S. zu adressiren.

Die nächste Versammlung des Vereins findet statt
am Mittwoch, den 26. August, Abends pünktlich 5 Uhr,
im Palmenhause des königl. botanischen Gartens, **Potsdamerstr. 75.**

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss des Heftes.

In der 565. Versammlung

des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 29. Juli 1874,

abgehalten im Palmenhause des botanischen Gartens, wurden nachstehende Gegenstände verhandelt:

I. Als Mitglieder wurden vorgeschlagen:
   1. Herr Dr. med Friedr. Weise, praktischer Arzt, Moabit 18.
   2. Herr königl. Obergärtner Elsholz, im Kriegsministerium.
   3. Herr königl. Obergärtner Kurtz, Thiergartenmühle,

sämmtlich durch Herrn Obergärtner König.

4. Herr Obergärtner Branig, Pankow, durch Hrn. Perring.
5. Herr Kunst- und Handelsgärtner O. Wahlsdorf, Berlin, durch Herrn Obergärtner Braune.

II. Beschlussfassung über die schon früher ausgesprochene Bewilligung des Jahresgehaltes für den General-Sekretär im Betrage von 300 Thlrn. und unter der Voraussetzung, dass das königl. Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten die gleiche Summe wie bisher bewilligen werde.

III. Bemerkungen über die ausgestellten Pflanzen. Es erhielten den Monatspreis die „Disa grandiflora“ des Hrn. Perring,

Ein Ehrendiplom das Verbenen-Sortiment des Herrn Kunst- und Handelsgärtner Neumann in Alt-Schöneberg,

Eine ehrenvolle Erwähnung die abgeschnittenen Chrysanthemum (Chrysanthemum carinatum) und die Malven des Versuchsfeldes des Vereines.

Ein Sortiment neuerer Florblumen und Blattpflanzen, Pelargonien, Phlox etc., von Herrn Metz & Co., Steglitz, war zu spät eingegangen.

IV. Mündlicher Bericht des Herrn W. Perring über die internationale landwirthschaftliche Ausstellung in Bremen. Derselbe wird eingehender in der Monatsschrift referiren.

V. Ueber die Fragen der Tagesordnung, betreffend die Verwerthung der Dungstoffe und des Kloakenwassers nach Petri'schem System, wurden die weiteren Verhandlungen ausgesetzt, bis die praktischen Versuche in der Schwartzkopff'schen und Borsig'schen Fabrik und an anderen Orten bestimmte Resultate ergeben haben. Es sollen indess Herr Dr. Petri und Herr Garten-Inspektor Gaerdt um gefällige Mittheilungen ihrer Erfahrungen betreffs der Verwendung der Fäkalstoffe resp. deren Asche als Dungstoffe ersucht werden.

VI. Besprechung über die im Junihefte veröffentlichte Kritik, betreffend die Preiszuerkennung für einen Entwurf zur Umwandlung des Dönhofsplatzes in einen Schmuckplatz.

VII. Proklamation der in der vorigen Sitzung (Juliheft S. 289) vorgeschlagenen neuen Mitglieder.

564. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Verhandelt

Berlin, den 21. Mai 1874.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Herr Wirkl. Geheimer Rath Dr. Sulzer, Excellenz.
2. Herr Garten-Inspektor Gaerdt.
3. Herr Rentier Sonntag.
4. Herr General-Sekretär Dr. C. Filly.

I. Das Protokoll der vorigen Sitzung lag in mehreren metallographirten Exemplaren aus und gab zu keiner Bemerkung Veranlassung.

II. Zu wirklichen Mitgliedern wurden durch den General-Sekretär vorgeschlagen:

1. Der königl. Obergärtner Herr Walter, Charlottenburg.
2. Der Kunst- und Handelsgärtner Herr Manso, Berlin.

III. Ausgestellt waren:

1. Aus dem Garten des Brauerei-Direktors Herrn Busse, Obergärtner Kempin, ein reiches Sortiment (76 Sorten) Pelargonien, neue und neueste Sorten enthaltend.
2. Vom Kunst- und Handelsgärtner Herrn Curio, Charlottenburg, ein reiches Sortiment (64 Sorten) abgeschnittener Rosen, neuerer und älterer Varietäten in schönen Exemplaren.
3. Vom Baumschulbesitzer und Samenhändler Herrn L. Schiebler & Sohn, Celle, eine bunte Form einer Eiche, die aus dem mit einer Bluteiche (Quercus pedunculata fol. atropurpureis) gepfropften Wildstamme unterhalb der Veredelung vor 3 Jahren sich entwickelt hat. Seit 2 Jahren sind Veredelungen damit angestellt worden, und erweist sich die Form ziemlich konstant, nur einzelne Augen schlagen zurück. Dieselbe Erscheinung hat sich in derselben Baumschule auch an anderen Exemplaren gezeigt; auch wurden im vorigen Jahre bei der Blutbuche ähnliche Beobachtungen gemacht, und haben

dieselben Pflanzen auch in diesem Jahre am Wildstamme Zweige mit panachirten Blättern.

4. Vom Kunstgärtner Herrn Willy Wendt ein Bouquet.

Die vom Vorsitzenden ernannten Preisrichter, die Herren Boese, Brasch und L. Mathieu, erkannten den Pelargonien eine silberne Medaille, den Rosen eine bronzene Medaille, dem Bouquet ein Ehrendiplom zu.

IV. Der Vorsitzende verlas den anliegenden Jahresbericht über die Thätigkeit des Vereines im Jahre 1873|74.*)

V. Nachdem sodann der Vorsitzende Herr Sulzer den Vorsitz an Herrn Gaerdt abgetreten, schritt die Versammlung zur Neuwahl des Vorstandes. Von dem zu diesem Behufe in der Mai-Versammlung gewählten Ausschusse waren vorgeschlagen worden:

Wirkl Geh. Rath Dr. Sulzer als Vorsitzender,
Rentier Dr. Bolle als dessen 1. Stellvertreter,
Garten-Inspektor Gaerdt als 2. Stellvertreter,
Rentier Sonntag als Schatzmeister,
Dr. C. Filly als General-Sekretär.

Das Skrutinium, von den Herren Dr. Brix, Dr. Hopffer und Noodt übernommen, ergab die Wiederwahl des bisherigen Vorstandes, entsprechend den oben mitgetheilten Vorschlägen.

VI. Da wegen zu geringer Betheiligung ein Festmahl nicht veranstaltet werden konnte, so wurde auf Vorschlag des Festausschusses beschlossen, am Sonnabend den 27. Juni zur Nachfeier des Jahresfestes eine Fahrt nach Potsdam zu veranstalten, an der auch Damen theilnehmen können. Der General-Sekretair wurde beauftragt, die nöthigen Einleitungen zu treffen.

VII. Schliesslich wurden als wirkliche Mitglieder proklamirt:

1. Herr Kunst- und Handelsgärtner Drawiel, Lichtenberg.
2. „ Obergärtner Krüger, Berlin.
3. „ Kunst- und Handelsgärtner Eberhardt, Genthin.
4. „ Tapezier und Dekorateur Bernau, Berlin.
5. „ Kunst- und Handelsgärtner C. Friebel, Boxhagen.
6. „ Kaufmann Max Sabersky, Berlin.
7. „ Banquier Robert Baumann, Berlin.

gez. Sulzer. gez. C. Filly.

*) Siehe Juliheft S. 294.

Die letzten Hefte des Botanical Magazine, vom Juni und Juli d. J., bringen folgende Pflanzen.

Saxifraga florulenta, Moretti.

Die hübsche, der Sektion Euaizoonia angehörende Art wurde erst gegen das Jahr 1820 in den Alpen von Fenestre entdeckt, und zwar von einem englischen Touristen, der sie dem Professor Moretti in Pavia mittheilte. Im Jahre 1856 wurde sie an derselben Lokalität von Neuem aufgefunden, seitdem aber hat sich herausgestellt, dass sie nicht so selten ist, wie man anfänglich annahm, und in einer Höhe von 7000—9000 Fuss über dem Meeresspiegel in den Seealpen zwischen dem Col di Tenda und dem Tineathale nördlich von Nizza ziemlich häufig sich vorfindet. Herr G. Maw, welcher die abgebildeten Exemplare geliefert hatte, giebt an, dass diese Pflanze meistens in einzelnen Rosetten wächst, von denen manche 6—7 Zoll im Durchmesser haben, und dass man sie gewöhnlich unter überhängenden Felsstücken findet, wo sie vor direktem Regen geschützt und die nach unten gekehrte Rosette niemals den Sonnenschein ausgesetzt ist. Lebende Pflanzen wurden zuerst von Herrn Moggridge eingeführt.

Sind die Alpenpflanzen schon im Allgemeinen schwierig zu kultiviren, so ist dies mit der hier in Rede stehenden schönen Steinbrechart noch ganz besonders der Fall. Man bringt dieselbe sehr schwer zur Blüthe, und es scheint, dass die Pflanzen erst im ziemlich vorgerücktem Alter zu einer solchen Entwicklung gelangen.

Herrn Boissier in Genf soll es indessen gelungen sein, die Pflanze zu kultiviren, indem er die Rosetten in die Spalten einer gegen Norden gelegenen Backsteinmauer einzwängte.

Die aus einer grossen Menge dicht dachziegelig gestellter, spatelförmiger, am knorpeligen Rande gefranzter, dreiviertel bis 2 Zoll langer, stachelspitziger Blätter zusammengesetzten, etwas ausgehöhlten Rosetten haben einen Durchmesser von 5—7 Zoll. Die Blüthen stehen in straussartigen Rispen an einer röhrigen Spindel, die 5 bis 12 Zoll hoch sich erhebt und mehr oder weniger dicht behaart ist. Die zahlreichen, ½ Zoll langen Blumen haben einen umgekehrt kegelförmigen Kelch und hell lilafarbene Petalen, welche zweimal so lang als der Kelch sind.

Crocus cancellatus, Herbert.

Eine hübsche, ziemlich bekannte Art, die in Griechenland, auf den Jonischen Inseln und in Kleinasien heimisch ist. In Griechenland kommt sie bis zu einer Höhe von 4000 Fuss über dem Meeresspiegel vor. Die Zwiebel zeichnet sich durch ihre eigenthümlich netzförmig gebildete Schale aus, welche man unter den Frühlings-Crocusarten nur bei Crocus reticulatus und C. susianus ähnlich vorfindet. Die Blumen sind weiss und auswendig am Grunde mit purpurnen Streifen versehen. Diese hübsche Pflanze gehört zu denen, welche leider eine recht reiche Synonymie aufzuweisen haben. Ausser unter dem oben angeführten Namen wurde sie noch unter folgenden beschrieben: Crocus Schimperi Gay; C. Spruneri Boiss. et Heldr.; C. Dianthus K. Koch; C. nudiflorus Sibth. et Smith.

Calanthe curculigoides, Lindl.

Eine Erd-Orchidee von Malaka mit fast wurzelständigen, zweizeiligen, sich am Grunde scheidenartig einhüllenden, elliptischen oder elliptisch-lanzettlichen, zugespitzten Blättern. Die aus orangegelben Blumen zusammengesetzten, 3—4 Zoll langen, walzenförmigen Blüthentrauben erreichen ungefähr die halbe Länge der Blätter.

Grevillea fasciculata, R. Br.

Hübsche strauchartige Proteacee von der Sektion Plagiopoda, die in West-Australien vom König-Georgs Sund bis zum Schwanenfluss heimisch ist. Im Jahre 1829 wurde sie zuerst von Dr. Baxter gefunden, und im Mai vorigen Jahres blühte sie bei Herrn Wilson Saunders.

Es ist ein kleiner, niederliegender oder aufrechter Strauch, der 3—4 Fuss hoch wird. Die mehr oder weniger büschelförmig gestellten schlanken, in der Jugend behaarten Zweige tragen sitzende oder fast sitzende, spitze, lineal-lanzettliche oder lineale, etwas straffe Blätter mit umgebogenem Rande, deren Oberseite etwas rauh, deren Unterseite dagegen seidenhaarig und schwach bräunlich ist. Die büschelförmig angeordneten Blüthen sind ziegelroth mit gelber Spitze.

Lessertia perennis, DC

Alle Arten dieser Gattung stammen aus Süd-Afrika, so auch

diese, welche an grasreichen Orten von Albany bis Transvaal vorkommt. Sie blühte im Juli vorigen Jahres im Garten von Kew.

Ein kleiner Strauch mit aufrechtem, ruthenförmigem, gestreiftem Stamm und Aesten. Die unpaarig gefiederten Blätter sind gegen 2 Zoll lang, mehr oder weniger seidenhaarig auf beiden Seiten und daher etwas grau erscheinend. Die Blättchen stehen zu 7—10 Paaren, sind sehr kurz gestielt, elliptisch oder lanzettlich-elliptisch, spitz. Die etwas laxen Blüthentrauben überragen die Blätter. Die Stielchen der einzelnen Blumen sind etwas länger als diese selbst. Die etwa ¼ Zoll langen Blumen sind röthlich-lila oder weiss. Die Pflanze ist sehr niedlich und erinnert in ihrem Habitus etwas an Indigofera Dosua.

Chrysanthemum Catananche, Ball.

Diese schöne perennirende Art wurde von den Herren Ball, Maw und J. D. Hooker in Thälern von 7000—9000 Fuss Höhe über dem Meeresspiegel im Jahre 1871 im Mai im grösseren Atlas entdeckt und blühte im Garten zu Kew zum ersten Male im April dieses Jahres.

In ihrem Heimathslande bildet sie Rasen von weisslich grüner Farbe und bedeutender Grösse in solchen felsigen Thälern, die der Sonne zugewendet sind. Die grossen weissen Blättchen des Involucrums zeichnen sich durch ihren silberweissen Schimmer, ihren durchsichtigen Bau und einen purpurnen Streifen in der Mitte aus. Ihrer Aehnlichkeit mit den Brakteen der Catananche wegen ist der Pflanze ihr Artname gegeben worden.

Diese Art hat einen kurzen, holzigen Wurzelstock, aus dem zahlreiche Triebe hervorgehen. Die graugrünen Blätter sind tief eingeschnitten in lineale Lappen. Die kurzen Blüthenschafte erreichen 3—6 Zoll Höhe. Blüthenköpfchen einzeln stehend, 1½ Zoll im Durchmesser, hellgelb. Die Randblüthchen, etwa 25 an der Zahl, sind am Grunde innen bluthroth. Die Scheibenblümchen sind von einem lebhafteren Gelb als die Randblümchen. Das Involucrum ist glockenförmig, mit dachziegelig gestellten, lineal-länglichen, trockenhäutigen Schuppen.

Erica Chamissonis, Klotzsch.

Eine niedliche, rosenroth blühende Erike, welche aus Süd-

Afrika unfern Grahams Town, im Albany-Distrikt, östlich von der Kapstadt, herstammt, wo sie in einer Höhe von 2000 Fuss über dem Meeresspiegel auf felsigen Hügeln vorkommt und im Oktober blüht.

Ein kleiner Busch mit aufrechten, schlanken, belaubten Zweigen, der überall, mit Ausnahme der Blumenkrone, mit abstehenden Haaren besetzt ist. Blätter quirlförmig zu dreien stehend, sitzend, lineal, stumpf. Die Blüthen stehen an der Spitze kurzer Seitenäste entweder einzeln oder zu zweien und dreien. Die Blumenkrone ist fast kugelig, glockenförmig.

Romanzoffia sitchensis, Chamisso.

Diese kleine, hübsche, seltene und interessante Hydroleacee hat ganz den Habitus einer Saxifraga aus der Gruppe der Granulata, obgleich sie eine nahe Verwandte unserer majestätischen Wigandia ist. Ihre Heimath ist das nordwestliche Amerika, wo sie sich hin und wieder an sehr weit von einander entlegenen Orten gefunden hat. Chamisso, der ihr ihren Namen gab, fand sie bei Sitka in dem damals russischen, jetzt nordamerikanischen Gebiete Alaschka.

Diese Romanzoffia ist eine leicht kultivirbare Felsenpflanze, welche von den Herren Haage und Schmidt in Erfurt in die Gartenkultur eingeführt sein soll.

Iris olbiensis, Hénon.

Diese schöne Art gehört zu der kleinen Gruppe der Zwerg-Iris, welche zumeist Süd-Europa bewohnen, und deren Typus die bekannte Iris pumila ist. Sie ist einheimisch in Süd-Frankreich und Nord-Italien, von Nismes ostwärts, aber nicht über Toskana hinausgehend. Die Farbe der Blumen variirt sehr von dunkel purpur-violetten bis zu hellbraunen Tinten, bisweilen sind dieselben auch ganz weiss. Von der Iris pumila unterscheidet sie sich durch die viel grösseren Blumen, welche gestielt sind, und auch durch die kurze Röhre des Perianthiums. Parlatore's Iris italica scheint nur eine Abart davon sein. Sehr nahe verwandt ist sie auch mit Iris Chamaeiris Bertoloni, wenn diese Pflanze, die in Frankreich und Italien viel weiter verbreitet ist, nicht auch nur als eine Varietät davon zu betrachten ist. Im April d. J. blühte sie im Garten zu Kew.

Campsidium chilense Reiss et Seem

Schöner, kletternder Strauch aus der Familie der Bignoniaceen, der in Chile und im Archipel von Chile heimisch ist und von einem amerikanischen Reisenden, dem Dr. Eights, auf der Insel Huaffo entdeckt wurde. Dieser sandte vor etwa 50 Jahren eine kleine Sammlung chilenischer Pflanzen an William Hooker, zwischen denen sich auch die in Rede stehende Bignoniacee befand. Später wurde die Pflanze von vielen Botanikern gesammelt. Die Exemplare, welche im April d. J. in Kew in Blüthe standen, wurden durch die Herren Veitch eingesandt.

Ein schlanker, ganz glatter Kletterstrauch, welcher an den Bäumen bis zu einer Höhe von 40 bis 50 Fuss emporklimmen kann. Aeste holzig, kantig, mit hellgelber Rinde. Blätter 4 bis 6 Zoll lang, Blättchen ¾ bis 1½ Zoll lang, sitzend, gewöhnlich 5 Paar und ein endständiges, länglich elliptisch oder lanzettlich, am Rande etwas gesägt. Die aus dunkel rosenrothen, bauchig-röhrigen Blumen zusammengesetzten, 6- bis 10blüthigen Trauben sind gipfelständig und überhängend. Der Saum der Koralle ist in kleine, abgerundete, gleiche Läppchen getheilt.

Pyrus baccata, Lin.

Dieser hübsche, aus Sibirien, Japan und dem Himalayagebirge stammende Baum ist ja seit langen Jahren eingeführt und allgemein bekannt. Bereits seit 1784 befindet er sich im Garten von Kew, und Prof J. D. Hooker hat ihm nur deshalb hier einen Platz angewiesen, weil er meinte, derselbe sei bisher nicht genügend treu und und genau abgebildet worden. J. G.

Einfluss der chemischen Zusammensetzung des Bodens auf das Wachsthum der echten Kastanie (Castanea vesca).

Wir haben im Jahrgange 1873 der Monatsschrift S. 320 ff im Auszuge eine Arbeit von P. Fliche und L. Grandeau über die Wachsthumsbedingungen der Seestrandskiefer mitgetheilt, aus wel-

cher sich ergiebt, dass dieser für die Kultur der Sandböden Frankreichs so wichtige Baum in einem Boden nicht oder nur sehr mangelhaft gedeiht, der einen gewissen Ueberschuss an Kalk enthält.

In einer neueren Arbeit, welche Röthe in den Berichten des naturhistorischen Vereins über Herniaria glabra veröffentlicht hat, hat derselbe gezeigt, dass die Pflanze, auf Kieselsandboden gewachsen, weniger Kalk, aber mehr Kali enthält, als jene, welche auf Dolomitsand vorkommt. Die Zusammensetzung der Asche war folgende:

	Auf Kieselsand.	Auf Dolomitsand.
Kali	12,011	3,992
Kalk	14,933	29,948
Magnesia	7,543	19,444
Kieselsäure	18,476	1,800
Chlornatrium, ...	7,175	0,938

Leider ist nicht angegeben, welchen Einfluss diese verschiedene Zusammensetzung auf das Wachsthum geübt hat.

Inzwischen haben die Herren Fliche und Grandeau neue Beobachtungen über eine andere kieselliebende Pflanze, die echte Kastanie, nach gleicher Methode wie bei der Seestrandskiefer angestellt und die Ergebnisse derselben in den „Ann. de Chémie et de Physique“ (V^me^ série, t. II, p. 353ff.) veröffentlicht.

Der Wald von Champfétu, der bereits den Beobachtungen über die Seestrandskiefer gedient hatte, bot auch für die Kastanie eine vorzügliche Gelegenheit zu vergleichenden Beobachtungen. Es sollten folgende Fragen beantwortet werden:

Welchen Einfluss übt die chemische Zusammensetzung des Bodens auf die Zusammensetzung der Asche?

Welche nachtheiligen Folgen kann ein Uebermass von Kalk im Boden auf die Organisation der Pflanze üben?

Bereits in der früheren Arbeit waren die Bodenverhältnisse des Waldes von Champfétu geschildert, und es genügt, hier daran zu erinnern, dass man daselbst in geringer Entfernung von einander, unter gleichen klimatischen und Höhenverhältnissen, in Rücksicht auf die chemische Zusammensetzung ausserordentlich verschiedene Bodenarten findet Der eine Boden ist ein Produkt der am Orte gebliebenen Tertiärschichten, thonig-kieselig und sehr kalkarm; die anderen Bodenarten bilden ein Produkt der Kreideformation im Ge-

menge mit zertrümmerten Tertiärschichten, daher mehr oder weniger kalkreich. Die Verfasser nennen den ersten Boden „kieselig“, während sie den auf letztere Weise entstandenen entweder als „kalkig“ oder als „steril“ bezeichnen, letzteres in dem Falle, wo er mehr als 55 pCt. kohlensauren Kalk enthält und weder die Seestrandskiefer noch die Kastanie darin wachsen kann.

Die ersten Kastanien wurden im Walde von Champfétu im Anfange dieses Jahrhunderts gepflanzt und zwar am Wege nach Theil auf einer Strecke von etwa 2 Kilometern. Mit Ausnahme einer Strecke von 200 Metern, auf die Verfasser weiter unten zurückkommen, ist der Boden kieseliger Natur. Die Kastanien gedeihen vorzüglich, zeigen für ihr Alter eine bedeutende Grösse und liefern reiche Erträge an Früchten; sie treiben trotz ihres Alters kräftige Schösslinge. Bald wurden weitere Exemplare angepflanzt, auch fand bei den günstigen klimatischen Verhältnissen eine reichliche natürliche Vermehrung durch den ganzen Wald statt, so dass die Kastanie gegenwärtig daselbst einen der gemeinsten Bäume bildet, aber nur auf dem kieseligen Boden. Sowohl geschnitten wie als Hochstamm geben die Bäume sehr reiche Erträge, der Wuchs ist sehr kräftig und übertrifft bei den im Schnitt gehaltenen Exemplaren selbst den Wuchs der übrigens gleichfalls vortrefflich gedeihenden Eiche. Die Bäume wachsen sehr schnell, zeigen aber ziemlich häufig Fehler, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass die Kastanie kein einheimischer Baum Frankreichs ist. In den benachbarten Wäldern zeigt die Kastanie auf gleichem Boden dieselben Wachsthumsverhältnisse. Auf dem Gute Vaumorin erreicht ein Exemplar einen Stammumfang von 6,40 Metern; der Baum dürfte wohl der grösste seiner Art in Frankreich sein.

Auf dem kalkigen Boden findet man sehr selten einen Kastanienbaum trotz der wiederholt gemachten Anpflanzungsversuche; die wenigen vorhandenen Exemplare sind um so schwächlicher, je reicher der Boden an Kalk ist, und kommt die Kastanie auf dem als „steril“ bezeichneten Boden gar nicht vor, selbst da nicht, wo man ihn künstlich angesäet hat. Auf der oben erwähnten, 200 Meter langen Strecke des Weges nach Theil findet man einige Exemplare, welche so recht den Einfluss des Kalkbodens auf die Kastanie zeigen. Die an dem Wege angepflanzten Bäume zeigen im Allgemeinen einen

schönen Wuchs, nur in der Nähe der Barrière von Garonne lässt derselbe zu wünschen, und erreichen die Bäume eine geringere Höhe; weiterhin auf einer Strecke von etwa 200 Metern ist der Wuchs ein jämmerlicher, und finden sich viele leere Stellen, wo die angepflanzten Bäume ganz ausgegangen sind. An wildwachsenden Pflanzen findet man hier besonders Helianthemum vulgare, Coronilla varia, Eryngium campestre, Scabiosa columbaria, Carlina vulgaris, Cirsium acaule, Prunella grandiflora, Pflanzen, welche sämmtlich einen kalkhaltigen Boden lieben, während man oberhalb und unterhalb dieser Strecke Pflanzen indifferenter Natur findet, sowie die bekannte Sandpflanze Sarothamnus scoparius. Dieser Unterschied in der Vegetation, sowie die graue Farbe des Bodens, wo die Kastanie kränkelt, genügen, um darzuthun, dass hier der Boden sehr kalkreich ist. Es wurde bis zu einer Tiefe von 10 Zentimeter eine Bodenprobe entnommen, bei welcher Entnahme man fand, dass mit der Tiefe die vorhandene Menge der Kreidetrümmer zunahm. Die Probe wurde in Sieben von 1 Millimeter Maschenweite gesiebt und das feine Pulver analysirt; dasselbe enthielt in 100 Theilen:

Wasser	3,90
Verbrennbare Stoffe	6,85
Kohlensäure	11,17
Thonerde und Eisenoxyd	3,80
Mangan	0,30
Kalk	15,32
Magnesia	0,30
Kali	0,08
Natron	0,12
Phosphorsäure	0,05
Chlor	Spuren
Unlösliches	59,53.

Der Gehalt an kohlensaurem Kalk ist demnach ein recht hoher, an Phosphorsäure ein geringer.

Wie sehr verschieden das Wachsthum der Kastanien auf dem kieseligen und auf dem kalkigen Boden ist, zeigen nachstehende Messungen, welche an Exemplaren ausgeführt sind, welche am plötzlichen Uebergange von dem kalkigen zum kieseligen Boden wuchsen.

Der Haupttrieb eines 2jährigen Wurzelschösslings auf dem kalkigen Boden hat eine Höhe von 39 Zentimeter und einen Durch-

messer von 6 Millimeter. Davon 115 Meter entfernt steht ein Baum im Alter von 36 Jahren, welcher 12 Meter hoch ist und 1½ Meter über dem Boden einen Durchmesser von 22 Zentimeter besitzt. Die Krone ist reich entwickelt, die Belaubung vortrefflich und die Fruchtbarkeit dem Alter entsprechend. Die 2jährigen Wurzelausschläge dieses Baumes sind ausserordentlich kräftig; der Hauptschoss eines derselben ist 2,91 Meter hoch und hat an der Basis einen Durchmesser von 46 Millimetern; der kleinste erreicht noch eine Höhe von 1,85 Meter bei einem Durchmesser von 22 Millimetern. Die Blätter sind schön grün, die grössten 253 Mm. lang und 72 Mm. breit; die Blätter desselben Zweiges sind ziemlich gleich gross, nur die unteren etwas kleiner.

Der Gegensatz des Kalkbodens ist ein vollständiger; der Hauptschoss ist nur 382 Mm. lang, bei einem Durchmesser von 6 Mm. an der Basis; die Blätter sind höchstens 149 Mm. lang und 56 Mm. breit, alle gelblich gefärbt; ein Theil der letztjährigen Wurzelausschläge und Zweige ist zum Theil oder ganz vertrocknet. Von Bäumen kann hier keine Rede sein. Ein erhaltener Haupttrieb im Alter von 25 Jahren besitzt eine Höhe von nur 1,5 Meter und hat noch keine Frucht gebracht.

Aehnliche Verhältnisse, wie auf diesem Wege, finden sich in der ganzen Ausdehnung des Waldes von Champfétu und entsprechend der wechselnden Zusammensetzung des Bodens. Ueberall, wo man auf kalkigen Boden Anpflanzungen von Kastanien gemacht hat, sind sie in längerer oder kürzerer Zeit eingegangen, oder, wo sie sich erhalten haben, bieten sie einen trostlosen Anblick.

Wir übergehen die speziellen Ausführungen der Verfasser als für unsere Leser zu weit führend und beschränken uns auf das Wichtigste derselben.

Es wurden von gleichaltrigen Kastanien des kalkigen und des kieseligen Bodens Proben von Holz und Blättern gesammelt, eingeäschert und die Asche auf ihre Bestandtheile untersucht, wobei folgende Resultate erhalten wurden:

	Blätter.			Holz.		
	Gut gedeihende Kastanien.	Schlecht gedeihende Kaetanien.	Differenz.	Gut gedeihende Kastanien.	Schlecht gedeihende Kastanien.	Differenz.
Kieselsäure . . .	5,73%	1,46%	+ 4,33%	3,08%	1,36%	+ 1,72%
Phosphorsäure .	12,32	12,50	— 0,18	9,53	4,27	+ 0,26
Kalk	45,87	74,55	— 29,18	73,26	87,30	+ 14,04
Magnesia	6,63	3,70	+ 2,93	3,99	2,07	+ 1,92
Kali	21,67	5,76	+ 15,91	11,65	2,69	+ 8,96
Natron	3,86	0,66	+ 3,20	0,00	0,28	— 0,28
Eisenoxyd . . .	1,07	0,83	+ 0,24	2,01	1,27	+ 0,77
Schwefelsäure .	2,97	0,00	+ 2,87	1,43	0,64	+ 0,97
Chlor	0,30	0,56	— 0,22	„	0,08	— 0,08
Gesammt-	99,98	99,98	—	99,98	99,96	—
Aschengehalt . .	4,80	7,80	— 3,00	4,74	5,71	— 0,37

Ein Blick auf diese Tabelle zeigt auch dem Ungläubigsten, welchen bedeutenden Einfluss der Aschengehalt und die prozentische Zusammensetzung der Asche auf das Wachsthum einer und derselben Pflanzenart ausübt. Der Gesammt-Aschengehalt zeigt sich sowohl in den Blättern als im Holze der schlecht gedeihenden, auf kalkigem Boden gewachsenen Kastanie höher. Die einzelnen Bestandtheile der Aschen der gut und der mangelhaft gedeihenden Bäume bleiben dieselben, aber ihr relatives Verhältniss ist ein sehr verschiedenes, auch ganz verschieden von der Menge, wie die einzelnen Stoffe im Boden vorkommen, wie dies der Gehalt der Holzasche des gesunden Baumes an Kalk zeigt, welcher 73,26 pCt. beträgt, obgleich der kieselige Boden, worauf er gewachsen, nur 2 pCt. davon enthält.

Die Schwankungen im Gehalt der Asche an Phosphorsäure und Chlor erscheinen als unwichtig; auch die Schwankungen im Gehalt an Natron, wenn schon bedeutender, scheinen keinen grossen Einfluss zu üben, wogegen die verhältnissmässig grossen Unterschiede im Gehalte an Magnesia und Schwefelsäure Beachtung zu verdienen scheinen; indessen ist es zur Zeit noch nicht möglich, diese Bedeutung scharf zu kennzeichnen. Der Gehalt an Kieselsäure ist bei den Pflanzen vom Kalkboden erheblich geringer, scheint aber eher eine Folge als eine Ursache des schlechteren Wachsthums zu sein, da es feststeht, dass vollkommen normale Pflanzen ohne alle Kieselsäure erzogen werden können.

Der Unterschied in dem Gehalte an Eisenoxyd erscheint dagegen der Beachtung werth, besonders wenn man bedenkt, dass dieser Körper in den Aschen überhaupt nur in geringer Menge auftritt, im Leben der Pflanze aber eine wichtige Rolle zu spielen scheint. Da das Eisenoxyd jedoch dem kalkigen Boden nicht fehlt, so darf man annehmen, dass die Gegenwart eines Ueberschusses von Kalk die Aufnahme einer normalen Menge von Eisenoxyd verhindert hat.

Der wichtigste Unterschied zeigt sich in dem relativen Gehalte der verschiedenen Aschen an Kalk und Kali, welches letztere in den Blättern bekanntlich eine wichtige Rolle bei der Stärkebildung spielt; je mehr Kalk eine Pflanze aufnimmt, desto geringer ist die Menge des aufgenommenen Kalis; in dieser Erscheinung liegt offenbar die Hauptursache des mangelhaften Wuchses des Kastanienbaumes auf kalkreichem Boden.

Die Verfasser resumiren schliesslich ihre Beobachtungen in folgenden Sätzen:

1) Der Kastanienbaum ist eine Kieselpflanze.
2) Trotzdem nimmt er eine ansehnliche Menge Kalk auf, selbst aus sehr kalkarmem Boden, und scheint er kein aussergewöhnliches Bedürfniss für Kieselsäure zu besitzen.
3) Die Gegenwart eines Ueberschusses von Kalk im Boden hat einen Ueberschuss daran in der Asche der Blätter und des Holzes zur Folge.
4) Auf kalkreichem Boden nimmt aber der Kastanienbaum erheblich mehr Kalk auf als auf kieseligem Boden.
5) Diese Zunahme an Kalk hat eine Verminderung fast aller anderen Aschenbestandtheile zur Folge.
6) Diese Verminderung, insbesondere diejenige des Eisens und vorzüglich diejenige des Kalis in so erheblichem Masse, scheint die Ursache des schlechten Wachsthums des Kastanienbaumes auf kalkigem Boden zu sein.
7) Der Mangel an Kali hat eine verminderte Stärkeproduktion zur Folge, eine Verkleinerung der Blattoberfläche und eine Unvollkommenheit in der Ausbildung der Blattzellen.
8) Bei den auf kieseligem Boden gewachsenen Kastanienbäumen haben die Aschen der Blätter und des Holzes in qualitativer

Beziehung eine sehr ähnliche Zusammensetzung, während sie in quantitativer Beziehung grosse Unterschiede zeigen. Nur der Kalk findet sich in der Holzasche in grösserer Menge als in der Blattasche.

9) In dieser Hinsicht verhalten sich die Kastanienbäume auf Kalkboden ähnlich, nur ist der Unterschied im Kalkgehalt des Holzes und der Blätter viel weniger bedeutend.

10) Vom praktischen Standpunkte ergiebt sich aus den mitgetheilten Thatsachen, dass man sich zu hüten hat, den Kastanienbaum auf sehr kalkreichem Boden anzupflanzen.

Ueber den sogenannten Brenner (Pech) der Reben.

Briefliche Mittheilung von A. de Bary.

Die Krankheit der Rebe, welche Sie mir zuerst von Edenkoben schickten, und die mir dann durch Herrn Burghard aus der Gegend von Offenburg, ferner aus dem Ober-Elsass zukam, ist charakterisirt durch braune, bald schwarz werdende, etwas vertiefte und mit einem wulstig erhabenen Rande versehene Flecke, welche auf allen grünen Theilen, Laub wie Beeren, vorkommen. Später vertrocknen die Flecke und in dem Masse, als sie zahlreich sind, der nagze befallene Theil.

Kleine weisse Pünktchen treten dann oft auf ihnen hervor, zumal wenn man sie in etwas feuchte Umgebung bringt.

In den jüngsten zur Untersuchung gekommenen Fleckchen fand sich in der Oberhaut ein kleiner, höchst unscheinbarer Pilz. Seine Fäden sind zuerst in der dicken Aussenwand der Oberhautzellen in der Richtung der Oberfläche verbreitet. Später treten ihre Verzweigungen auch auf die Oberfläche, bilden hier dichte Knäuel und treiben von diesen aus dicht bei einander zu Büschelchen vereinigt kurze, spitze Aestchen, welche sich senkrecht zu der befallenen Oberfläche erheben und an ihren Enden kleine, länglich zylindrische Sporen abgliedern. Diese haben etwa die Gestalt, Grösse und Struktur der bei der Erysiphe Tuckeri Krankheit vielfach beschriebenen Cicinnobolus-Sporen. Auch in diesem sporenabschnürenden Zustande ist der Pilz selbst so unscheinbar, dass ich ihn mit der

Lupe nicht erkennen konnte, selbst wo seine Anwesenheit nicht bekannt war.

Seine Fäden scheinen jetzt auch tiefer in's Gewebe der befallenen Theile einzudringen, doch bin ich darüber, aus sogleich anzugebenden Gründen, nicht ausser Zweifel.

Die erwähnten kleinen Sporen sind, gleich vielen anderen ähnlich erzeugten, mit einer Aussenhaut oder Aussenschicht versehen, welche im Wasser zerfliesst, im trockenen Zustande hart wird — wie Gummi; auf der trockenen Oberfläche haften sie daher fest, in einem Wassertropfen vertheilen sie sich sofort; ihre Verbreitung im Freien wird daher wesentlich unter der Mitwirkung von Regen und Thau geschehen.

Man erhält sie rein und reichlich, wenn man junge Flecke mit Wasser in Berührung bringt. Sie keimen in reinem Wasser, indem sie in der gewöhnlichen Form der Pilzkeimungen wieder zu Fäden auswachsen. Bringt man Wassertröpfchen mit den Sporen auf die gesunde Oberfläche grüner Rebentheile, so dringen die Keime in diese ein, und es entwickeln sich im Verlaufe von etwa 8 Tagen an den besäeten Punkten wiederum die charakteristischen, geschwürartigen Flecken, in denen der Pilz seine Sporen von Neuem bildet. Ich habe diese Aussaat mehrfach gemacht an abgeschnittenen jungen Zweigen von durchaus gesunden, speziell von der in Rede stehenden Krankheit ganz freien und nachher ganz frei gebliebenen Stöcken (Gutedel). Die abgeschnittenen Zweige wurden in grossen verschlossenen Zylindergläsern durch Wasser frisch erhalten. An sämmtlichen zum Versuch angewendeten 15 Stück trat die Erkrankung und zwar, wie ich wiederhole, an den besäeten Punkten, nicht an anderen Stellen, ausnahmslos ein. Junge Zweige eignen sich zum Versuche besser als die Beeren, weil sie leichter zu untersuchen sind.

Nach diesen Resultaten ist es unzweifelhaft, dass der genannte Pilz die Fleckenbildung und mit dieser den betreffenden Schaden verursacht, als ein eigenthümlicher und, wie wohl nicht ausdrücklich gesagt zu werden braucht, von dem sogenannten Oïdium, d. h. der Erysiphe Tuckeri, durchaus verschiedrner Schmarotzer.

In alten Flecken, zumal wenn dieselben etwas feucht gehalten werden, finden sich ausser den beschriebenen noch andere Pilzbildungen. Ihr Beginnen wird zum Theil angezeigt durch die oben

schon erwähnten weissen Pünktchen und Flecken. Einestheils sind es unter die Oberfläche eingesenkte Fruchtbehälter, wie sie die mit dem Namen Cytispora oder Naemaspora bezeichneten Formen charakterisiren; anderentheils die Anfänge von mehrerlei allverbreiteten Schimmelpilzen, welche sich auf Kosten der getödteten und in Zersetzung übergehenden Theile später ausbilden. Von den genannten Formen könnte etwa die erstere, die ich Cytispora oder Naemaspora nannte, ein Entwickelungsprodukt des in Rede stehenden schädlichen Pilzes sein (die Schimmelformen nicht): ich wage jeeoch nicht, dieses zu behaupten, weil sie anderen, anderweit in todten Pflanzen vorkommenden jedenfalls sehr ähnlich und ihre Entstehung für den uns beschäftigenden Fall nicht genauer verfolgt ist.

Sei dem wie ihm wolle, die Entwickelung des in Rede stehenden Pilzes ist jedenfalls noch sehr unvollständig bekannt. Eine sichere Bestimmung und Benennung desselben ist daher zur Zeit auch kaum möglich. Die eben beschriebenen, sicher rebenschädigenden Organe desselben dürften bisher noch nicht bekannt gewesen sein. Sollen sie einen Namen haben, so muss dies daher ein neuer sein — etwa Sphaceloma ampelinum. So weit die vorhandenen Daten ein Urtheil gestatten, wird der Pilz unter die Kernpilze, Pyrenomyzeten, zu stehen kommen.

Ich hatte Ihnen früher geschrieben, dass die in Rede stehende Krankheit, und damit auch der Pilz, wohl identisch sei mit einem aus Nordamerika unter dem Namen black rot, schwarze Fäule, beschriebenen, dass der Pilz daher wohl aus der neuen Welt zu uns gekommen sein müsse. Was diese Identität betrifft, so stimmt die kurze Beschreibung von Dr. Engelmann in den Proc. of the St. Louis Academy vom 16. September 1861 hinsichtlich der schwarzen Flecke in den meisten Punkten mit den hier beobachteten Erscheinungen überein. Der Pilz, den Dr. Engelmann in den Flecken fand und Naemaspora ampelicida nennt, ist vielleicht dieselbe Form, die oben Cytispora oder Naemaspora genannt und deren kausale Beziehung zur Krankheit als zweifelhaft bezeichnet wurde. Die Form, von welcher wir sahen, dass sie die Krankheit verursacht, ist es ganz gewiss nicht, und ob diese auf den amerikanischen Flecken auch neben der Naemaspora vorkommt, ist aus der sehr kurzen Beschreibung nicht zu ersehen. (Botanische Zeitung.)

Die fleischfressenden Pflanzen.

Unter dieser etwas sonderbar klingenden Ueberschrift stellt Herr Naudin, Mitglied der Pariser Akademie der Wissenschaften, bekannt durch seine ausgedehnten Forschungen über die Bastardbildungen im Pflanzenreiche und durch seine klassischen monographischen Arbeiten über die Cucurbitaceen in der Revue horticole einige höchst interessante, in älterer und jüngster Zeit über die Fliegenfallenpflanze, Dionaea muscipula, angestellte Versuche und Beobachtungen zusammen. Da die Dionaea muscipula in unseren Gärten jetzt gerade nicht mehr zu den besonderen Seltenheiten gehört, so dürfte diese für Jedermann äusserst interessante Mittheilung auch für den Kreis der Leser unserer Monatsschrift nicht ohne Interesse sein.*)

„Haben, so fragt sich Herr Naudin, die Pflanzen und die Thiere Nichts mit einander gemein? Liegt wirklich zwischen den beiden grossen Regionen des Reiches der organisirten Körper eine unüberschreitbare Kluft? Man hat es lange geglaubt, und noch heute bekennen sich viele Naturforscher zur alten Doktrine von der Dualität in diesem Reiche. Ihnen zufolge wären die Grundorganisation der Pflanzen, ihre Physiologie, ihre Funktionen in der Natur vollständig denen der Thiere entgegengesetzt, mit einem Worte, zwischen beiden Reichen wäre der Gegensatz vollständig und absolut. Indessen weiss man schon seit lange, dass, wenn man, anstatt auf beiden Seiten die höchststehenden Organismen in Betracht zu ziehen, zu den einfachsten hinabsteigt, man stufenweise die Unterschiede, die sie von einander trennen, sich mindern sieht und dass man so zu einem Punkte gelangt, wo die Natur der Wesen so zweifelhaft wird, dass es fast gleichgültig wird, ob man sie in das eine oder das andere Reich einreiht. Die grossen und wichtigen Arbeiten verschiedener Gelehrten der Jetztzeit, eines Boussingault, eines Garreau, eines Sachs u. s. w. haben uns gelehrt, dass die Pflanzen, selbst wenn sie dem Sonnenlichte ausgesetzt sind, eine gewisse Menge Kohlensäure ausscheiden; Andere haben nachgewiesen, dass der Zellstoff, die sogenannte Cellulose, welche man bis dahin als

*) Wir bringen diese Mittheilung mit allem Vorbehalt gegenüber der Genauigkeit und richtigen Deutung der Beobachtungen. Die Red.

wesentlich charakteristisch für die Gewächse hielt, sich gleichfalls im Mantel von Thieren einer schon verhältnissmässig höheren Organisation, der sie bewohnenden Mantelthiere, vorfindet. Die neuesten Untersuchungen des Pflanzensaftes und des Blutes haben in einem wie im anderen, obgleich in verschiedenen Proportionen, dieselben plastischen Elemente erkennen lassen, nämlich Wasser, Potasche, Soda, Eisen, Proteïn- oder Eiweiss-Substanz, Fibrin oder Gluten, Kaseïn oder Legumin, Fett und Zucker.*) Der chemische Gegensatz besteht also nicht zwischen den Pflanzen und den Thieren, und man hat Grund anzunehmen, obgleich in der Frage noch Manches in Dunkel gehüllt ist, dass ebenso wenig ein physiologischer Gegensatz zwischen ihnen besteht. Der hauptsächlichste Unterschied, der sie trennt, und dieser ist nur noch ein mehr oder weniger, besteht darin, dass bei den Pflanzen im Ganzen eine grössere Anhäufung der Kraft im potentiellen oder im Spannungszustande auftritt, und dass bei den Thieren der Kraftaufwand verhältnissmässig schneller und grösser ist, obgleich auch sie die Fähigkeit haben, die Kraft aufzuspeichern. Es ist unmöglich, in diesen zahlreichen Berührungspunkten zwischen den Pflanzen und den Thieren nicht ein Argument zu Gunsten derjenigen zu finden, welche behaupten, dass die beiden organischen Reiche aus einer gemeinsamen Quelle hervorgegangen sind; aber ich bemerke gleichzeitig, dass diese Einheit des Ursprungs nicht im entferntesten die Theorie der Umwandlung in sich schliesst, so wie sie von den Anhängern Darwin's dargestellt wird. Es sind zwei Entwicklungsweisen auf auseinanderlaufenden Wegen.

Aber die Analogien zwischen den beiden Reichen geben sich bisweilen durch Phänomene kund, die frappanter und leichter zu beobachten sind. Die freiwillige Ortsveränderung der Reproduktions-Körper der Algen, die der Antherezoïden, der Farnkräuter und anderer Kryptogamen, die Bewegungen der Blätter und Blättchen der Sinnpflanze, Mimosa pudica, die langsamen, aber sichtbaren

*) Wir erinnern auch an die neueren Untersuchungen des Dr. Scheibler über den bei der Rübenzuckerfabrikation auftretenden sogenannten „Froschlaich" aller Wahrscheinlichkeit des Protoplasma der Pflanzenzellen, in welchem Dr. Scheibler einen Stoff entdeckt hat, der, wenn nicht identisch, so doch sehr nahestehend dem „Protagon" der thierischen Nervensubstanz ist.

Die Red.

Biegungen der heliotropischen Pflanzen u. s. w, sind ebenso viele Thatsachen, welche den Geist des einfachsten Beobachters darauf hinweisen, dass die Pflanze Etwas vom Thiere an sich hat. Was vielleicht noch frappanter ist, das ist der Parasitismus gewisser Pflanzen auf den Thieren. Da indessen diese Pflanzen den beiden letzten Ordnungen der Vegetabilität (den Algen und Pilzen) angehören, da sie gewissermassen nur rudimentär sind und dazu noch vermöge ihrer mikroskopischen Kleinheit leicht übersehen werden, so ziehen sie weniger die Aufmerksamkeit Anderer als der Leute der Wissenschaft auf sich. Aber es ist nicht immer also; es giebt Pflanzen von sehr hoher Organisation, und über deren Natur kein Zweifel oder keine verschiedene Deutung möglich ist, die sich direkt von thierischen Substanzen nähren. Das Erstaunlichste dabei und das, was die Pflanzen so eigenthümlich den Thieren nähert, ist der Umstand, dass sie die lebende Beute, von der sie sich nähren müssen, selbst festhalten, dass sie dieselbe so zu sagen selbst wählen, genau so, wie es die fleischfressenden Thiere machen; es sind mithin Fleischfresser im strengsten Sinne des Wortes.

Die in dieser Beziehung merkwürdigste oder wenigstens am genauesten beobachtete Pflanze ist bis jetzt jene elegante Droseracee aus Nord-Amerika, die den Gärtnern wohl bekannt ist, und welcher Linné den Namen Dionaea muscipula, d. h. Fliegenfalle, gegeben hat Jedermann weiss, wenigstens vom Hörensagen, dass ihre am Rande mit einigen grossen Drüsenhaaren besetzten Blätter sehr empfindlich sind, und dass sie bei der geringsten Berührung durch ein Insekt ihrem Mittelnerv nach sich lebhaft zusammenklappen, so dass die beiden Hälften der Blattspreite sich fest gegeneinander legen und das unvorsichtige Thierchen, welches sich auf sie gesetzt hat, gewaltsam gefangen halten. Linné, ungeachtet seines Genies, begriff Nichts von dieser sonderbaren Thatsache; man darf sogar behaupten, dass er die Erklärung derselben verzögert hat, denn andere Beobachter, die seine Zeitgenossen waren, hatten ungefähr den Sinn davon ergründet; aber ihre Ideen hatten das Schicksal aller derjenigen, welche vor ihrer Zeit auftraten: da die Geister nicht darauf vorbereitet waren, sie zu erfassen, so behandelte man sie als Ueberspannte und Verrückte, und es war bald nicht mehr die Rede davon.

Wir finden im Gardeners' Chronicle die Geschichte des wunderbaren Phänomens, dessen Sitz die Blätter der Dionaea sind, sowie seine Erklärung, welche der allgemeinen Physiologie ein wichtiges Kapitel hinzufügt. Vor hundert Jahren waren Solander und Ellis nahe daran, die wahre Natur desselben zu erfassen, und es ist kaum daran zu zweifeln, dass sie von Bactram, welcher die Pflanze zuerst nach Europa sandte, errathen worden war. Ellis beschrieb in einem an Linné gerichteten Briefe in korrekter Weise die Struktur und Aktionsweise der blattartigen Falle der Dionaea; er bemerkte, dass die Reizbarkeit, welche das Blatt sich schnell schliessen lässt, in den Haaren der Oberseite ihren Sitz hat; dass diese Oberseite ganz mit Drüsen besetzt ist, welche wahrscheinlich irgend eine Flüssigkeit aussondern mussten; endlich, dass die Falle geschlossen blieb, nachdem sie ein Insekt genommen hatte, während sie sich im Gegentheil wieder öffnete, wenn sie sich leer geschlossen hatte, oder wenn der Reiz durch Berührung eines Grashalms, eines Sandkorns oder irgend eines leblosen Gegenstandes hervorgerufen worden war. Linné ist's, der die falsche Ansicht verbreitete, dass das Blatt sich wieder öffne, sobald das Insekt, ob todt oder lebendig, aufhört, sich zu bewegen, und alle Welt hat es nach ihm wiederholt, als ob die Pflanze ihr Vergnügen daran habe, blos zum Zeitvertreib Bewegungen zu machen! Da Ellis nicht von der ausgesonderten Flüssigkeit gesprochen hatte, ist es Linné zu verzeihen, dass er derselben nicht Rechnung getragen hat; wir werden aber sehen, dass diese Flüssigkeit die Hauptrolle bei dem Phänomen spielt.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass das Blatt der Dionaea einen besonderen Geruch von sich giebt, der die Insekten anzieht, obgleich er für unsere Geruchsorgane nicht bemerkbar ist. Dieser Geruch, wenn er existirt, ist die Lockspeise der Falle; aber er gehört gewiss nicht der ausgesonderten Flüssigkeit an, weil diese Aussonderung niemals eher auftritt, als wenn das Insekt schon während mehrerer Stunden (gewöhnlich 24—48 Stunden) ergriffen und gefangen genommen ist. Es ist eine schleimige Flüssigkeit, welche den Leichnam des Thierchens von allen Seiten einhüllt, ihn durchdringt und mazerirt. Es ist also nicht etwas Aehnliches wie der Honigsaft der Blumen, sondern eher wie der Speichel oder der Magensaft, was jüngst angestellte Beobachtungen zu ergeben scheinen.

Der vor zwei Jahren verstorbene Dr. Curtis, einer der besten amerikanischen Botaniker, bewohnte vor 40 Jahren die Stadt Wilmington (Nord-Karolina), welche in der einzigen Region liegt, wo die Dionaea einheimisch ist. Er beobachtete sie mit Aufmerksamkeit und Beharrlichkeit, und er veröffentlichte im Jahre 1834 im ersten Bande des Journals der Gesellschaft für Naturgeschichte von Boston die beste Abhandlung, welche bis jetzt über diese Pflanze geschrieben worden ist. Er macht darauf aufmerksam, dass das von der Dionaea festgehaltene Thier weder zerdrückt noch schleunig erstickt ist, wie Manche es sagen und glauben, denn oft hat er in einer solchen Falle befindliche Fliegen oder Spinnen wieder in Freiheit setzen können, und diese Insekten beeilten sich dann, zu entfliehen. Indessen hat der Dr. Curtis vergessen zu sagen, obgleich das Faktum ihm sicherlich nicht entgangen ist, dass die beiden Hälften des Blattes, welche anfänglich konkav waren, um das gefangene Thier besser einzuschliessen, ganz allmälig glatt werden und kräftig gegen die Beute drücken, welche sie ersticken, wenn diese Beute nicht bereits, von der ausgeschiedenen Flüssigkeit vergiftet, getödtet worden ist. Dr. Curtis war der Erste, welcher in dieser Aussonderung etwas dem Speichel oder dem Magensafte Gleichkommendes erblickte, und er schloss, obgleich mit einem gewissen Vorbehalt, dass die von der Pflanze festgehaltene Beute dazu dienen müsse, dieselbe zu ernähren. Die Thatsache ist durch einen neueren Beobachter bestätigt, Canby, welcher, nachdem er sich in Wilmington niedergelassen, die Beobachtungen über die Dionaea wieder aufgenommen hat. Er hat die Entdeckungen seiner Vorgänger bestätigt und noch verschiedene Eigenthümlichkeiten hinzugefügt, welche eben so viele neue Entdeckungen sind. Seine Beobachtungen sind im Jahre 1868 in Philadelphia im 10. Bande des Gardner's Monthly von Meehan veröffentlicht worden, aber sie scheinen nicht die Beachtung auf sich gezogen zu haben, die sie verdienten.

Die Punkte, die Canby festgestellt hat, sind: 1) dass die Verdauungsflüssigkeit stets zur erforderlichen Zeit ausgesondert wird, wenn das Blatt der Dionaea sich in gutem Gesundheitszustande befindet, und wenn die Beute für die Pflanze geeignet ist; 2) dass die Flüssigkeit wohl vom Blatte und nicht von dem in Zersetzung begriffenen Insekte herstammt, weil, wenn dies Insekt mit hornartigen

und harten Schalen versehen ist, wie z. B. der Pflaumen-Rüsselkäfer, was ihm erlaubt, dem Drucke länger Widerstand zu leisten, als die weichen Insekten, man es schon von der Flüssigkeit eingehüllt findet, ehe es ganz todt ist; 3) dass kleine Stücken rohes Fleisch, obgleich sie bisweilen von der Pflanze ausgeworfen werden, meistens ganz in derselben Weise verdünnt werden wie die Insekten, d. h. stark zusammengedrückt, sodann von Speichel durchtränkt, aufgelöst und schliesslich absorbirt. Man kann also mit vollem Rechte und ohne irgend eine Metapher diese Verdauungsflüssigkeit dem Speichel vergleichen oder, besser gesagt, dem Magensafte der Thiere, welcher die Nahrungsmittel auflöst und sie zur Assimilation fähig macht.

Viele Blätter der Dionaea bleiben unthätig, wenn sie eine Mahlzeit gemacht haben, wie sich Canby ausdrückt, andere breiten sich ein zweites Mal aus und nehmen eine zweite Mahlzeit zu sich, vielleicht sogar eine dritte, wonach sie langsam abwelken und zu Grunde gehen.

Vor den Versuchen des Herrn Canby waren ähnliche Beobachtungen in England von Darwin gemacht worden und mit denselben Erfolgen, denen dieser berühmte Beobachter indessen noch das wichtige Faktum hinzufügt, dass die Flüssigkeit der Dionaeablätter, ebenso wie der Magensaft, eine saure Reaktion zeigt. Darwin hat eine andere, noch bedeutendere Entdeckung gemacht. Wenn er dem Blatte an einem gewissen Orte mit der Spitze eines scharfen Skalpels einen Stich beibrachte, so lähmte er dadurch eine Hälfte und machte sie unempfindlich für den Reiz, der die andere Hälfte in Bewegung setzte. Canby berichtet uns, dass er einer der seinen Versuchen unterworfenen Pflanzen eine tödtliche Dispepsie (Verdauungsstörung) dadurch beigebracht hat, dass er sie mit Käse fütterte; unter dem Skalpel des Herrn Darwin wurde derselbe Organismus von einer Lähmung ergriffen.

Endlich erfährt man durch noch neuere Versuche, über welche der Dr. Burdon-Saunders unlängst der britischen Gesellschaft für den Fortschritt der Wissenschaften berichtet hat, dass bei den Bewegungen des Blattes der Dionaea sich elektrische Strömungen entwickeln, wie bei der Kontraktion der Muskeln.

Da haben wir also eine Pflanze, welche freiwillige Bewegungen macht, welche Elektrizität frei macht, welche isst und verdaut, die

eine Verwundung lähmen kann, und welche in Folge eines unrichtig gewählten Nahrungsmittels zu Grunde geht. Was fehlt ihr, um sich auf das Niveau des Thieres zu erheben? Bewusstsein ihrer Eindrücke und Handlungen zu haben; aber wer möchte wagen zu behaupten, dass in ihr nicht wenigstens einige schwache Spuren dieses Bewusstseins vorhanden sind? J. G.

Landrosen in rauhem Klima.

In der Aprilsitzung der kaiserlichen Gartenbau-Gesellschaft in St. Petersburg ward die Kultur der Rosen im freien Lande im Klima von St. Petersburg zur Sprache gebracht. Rosen, der schönste Schmuck des Gartens, sind in den Umgebungen Petersburgs bis jetzt noch im Allgemeinen in den Gärten selten, und doch gedeihen noch viele Rosen auch hier noch ganz gut im freien Lande, wenn sie eine zweckmässige Behandlung erfahren und die Auswahl eine rationelle ist. Das Resultat dieser Besprechungen, das auch für die rauhen Lagen Deutschlands und die Gärten in den höheren Gebirgen Interesse hat, war folgende:

Man wähle zur Anpflanzung ausschliesslich wurzelächte (nicht veredelte) Exemplare.

Der Boden sei ein lockerer, lehmiger, aber nicht zu stark gedüngter Gartenboden, der im Untergrunde wasserfrei und im Winter stehenbleibendem Wasser nicht ausgesetzt ist, also mit anderen Worten ein gut drainirter Boden.

Ohne jeden Schutz halten viele einfach blühende Rosen aus und sind als reichblühende Sträucher zur Verpflanzung vor Bosquete in sonniger Lage zu empfehlen, so R. pimpinellifolia, L. (R. spinosissima) mit rosenrothen und weissen Blumen, R. carelica Fr., R. cinnamomea L., R. rugosa Thbrg. (S. ferox L., R. Regeliana Andr.), eine im Amurlande und Japan wilde Rose mit grossen, mattgrünen Blättchen und schönen grossen Blumen, R. alpina L. (R. inermis Mill), R. lucida Ehrh. (R. nitida W.), eine sehr hübsche Rose mit glänzend grünen Blättern, R. rubrifolia Vill. (R. livida Hort.), aus den Gebirgen Oesterreichs und Frankreichs, und zwar von dieser besonderen Form mit rothen Blättern, als dekorativer und auch schönblühender Strauch zu empfehlen, R. gallica L., aus Mittel- wie Süd-

Europa, in Petersburg noch vollständig hart, und als besonders schön ist die Abart mit grossen, dunkelrothen Blumen zu empfehlen, die lange und dankbar blüht und an sonnigen Bosqueträndern auf weithin von grossem Effekte ist, R. turbinata Ait., R. tomentosa Sm. (R. villosa Willd.), deren Früchte zum Einmachen vortrefflich sind, R. villosa L. (R. pomifera Koch), deren Früchte zu Konserven vorzugsweise benutzt werden, R. rubiginosa L., die Sweet bryar Rose der Engländer, weil deren Blätter einen höchst angenehmen Geruch besitzen, R. coriifolia Fr., verwandt mit der in Petersburg nicht mehr aushaltenden R. canina L.

Die gefülltblühenden Rosen, die noch zur Kultur im freien Lande im Petersburger Klima taugen, sind in 2 Gruppen zu theilen, nämlich in eine, welche solche Rosen enthalten, die noch ohne Anwendung irgend einer Schutzmassregel gedeihen, und zweitens solche, welche im Winter geschützt werden müssen.

Zur ersteren Gruppe, d. h. den ohne Schutz ausdauernden Sorten, rechnen wir R. pimpinellifolia L. fl. pleno, mit gefüllten weissen, rosarothen, tiefer rothen, grösseren und kleineren Blumen. Diese Rosen sind besonders schön beim Aufblühen, durch die eigenthümthümliche fast kugelförmige Gestalt der Blumen ausgezeichnet. Nach dem Aufblühen werden sie bald flatterig, auch dauert deren Blüthezeit nicht lange. Vorzugsweise zu Rosenhecken am Rande von Terrassen zu empfehlen.

R. cinnamomea L. fl pleno ist das gefüllte Zwirnröschen, eignet sich sehr gut als Bosquetstrauch wie als Einzelpflanze in Rasenplätzen und auch als Mittelpflanze von 5—7 Fuss Höhe für grössere Rosengruppen.

R. hemisphaerica Herm var Persian yellow bildet ebenfalls 5—7 Fuss hohe Sträucher mit hellblaugrünen Blättern und grossen, schön gefüllten gelben Blumen von guter Form. Der einzige Fehler dieser äusserst schönen Rose ist der Mangel eines guten Geruches. Schön zur Einzelpflanzung und zu ganzen Gruppen. Liebt einen lockeren, nicht zu schweren Boden und gehört zu den im Petersburger Klima noch ganz harten Rosen.

R. rugosa Thrbg. fl. pleno. Eine gefülltblühende Abart der oben erwähnten Rose des östlichen Asiens. Sie ist eine wahrhaft erfreuliche Errungenschaft unter den schönen Rosen für das nordische

Klima, denn die Blumen sind gross, schön gefüllt, von angenehmem Geruch und schön rosaroth. Dazu bildet der Strauch einen 2 — 3 Fuss hohen breiten Busch, ist durch das Laub und die starke Bestachelung sehr ausgezeichnet und gegen die tiefsten Kältegrade unempfindlich.

Jetzt ist diese Rose noch selten, später aber ist sie dazu bestimmt, der Bewohner aller Gärten der kälteren Klimate zu werden.

R. gallica L fl. pleno. Auch von dieser Art, von der wir die einfache grossblumige Abart schon so empfahlen, giebt es einzelne gefüllte und halbgefüllte Abarten, welche durchaus hart sind. Das höhere Wachsthum unterscheidet diese ächten Spielarten schon von den Mischformen, von denen später die Rede sein wird. Die dunkelroth blühenden, gefüllt'blumigen Spielarten sind als Sultan- oder türkische Rosen bekannt, während die Formen mit bunten panachirten Blumen als R. versicolor Lawr. beschrieben und in den Gärten auch als Bandrosen oder Rosamunden bekannt sind.

R. alba L. liefert für unser nordisches Klima einige der werthvollsten Sorten mit gefüllten Blumen, unter denen wir besonders die als R. unica und R. Maidenblush bekannten Sorten hervorheben wollen. Sie bilden bei uns 2—3 Fuss hohe Büsche mit schön dichtgefüllten weissen Blumen mit röthlichem Scheine. Diese Rose ist in einzelnen Gärten Petersburgs viel angepflanzt und dauert da auch ohne jeden Schutz aus, im Allgemeinen dürfte es aber zweckmässig sein, dieselbe bei der Anpflanzung in Gruppen mit den Rosender folgenden Abtheilung zu vereinigen und ganz wie diese zu behandeln.

Rosen, die im Winter eines Schutzes bedürfen.

R. damascena Mill. Damascener Rose.

R. centifolia L. Zentifolie oder hundertblätterige Rose.

R. centifolia minor. Provence- oder Dijon- oder Pompon-Rose.

R. centifolia muscosa Moosrose.

Dieses sind die allgemein bekannten Rosen dieser Abtheilung, zu denen man auch noch R. alba hinzurechnen könnte. Die Zentifolie ist eine der am längsten bekannten Sorten und in der vollkommenen Form ihrer Blumen eigentlich bis jetzt von keiner späteren Rose übertroffen worden.

Die Dijonrose mit ihren kleineren, weissen oder hell oder dunkler

rothen Blumen, die Moosrose mit ihren moosartig bekleideten Kelchen sind nicht minder schöne Abarten.

Zwischen R. centifolia und deren Formen, R. damascena, R. alba und R. gallica giebt es nun zahlreiche Bastarde und Mischformen, zu denen das Heer der „Hybriden Landrosen“ gehört, deren gefüllte Blumen vom dunkelsten Roth bis zu rein Weiss abändern, die aber alle nur einmal und nur selten zum zweiten Male im Spätherbste blühen. Aus der grossen Masse dieser Rosen, soweit solche nicht mit Theerrosen, Immerblühenden Rosen, Bourbonrosen etc. verbastardirt sind, können wir im Petersburger Klima noch schöne Rosenparterres im freien Lande bilden Als Schutz für dieselben ward empfohlen, entweder im Herbste über die Oberfläche der Beete eine dünne Schicht Laub einzustreuen, beim Beginn der härteren Fröste die Stengel bis auf die Laubdecke nieder zu haken und dann mit Tannenreis zu decken, oder auch die Laubdecke ganz wegzulassen und im Uebrigen gleich zu verfahren. Von anderer Seite ward ebenso kräftig nach dem Niederlegen der Zweige Deckung mit lockerer Erde oder mit Sand empfohlen, während gänzliches Bedecken mit Laub allgemein abgerathen ward, weil unter derartiger Deckung die Stengel zum Theil abfaulen.

Unter den rankenden Rosen halten nur die Ayreshire-Rosen (R. capreolata Mill., R. repens Swp. var. Koch) bei uns noch aus. Dieselben ranken bis 15 Fuss hoch empor und tragen reichblumige Bouquets kleiner, niedlicher, gefüllter Blumen auf den Spitzen der aus den Hauptästen entspringenden Seitenzweige. Sie werden zur Bildung von Festons, zur Bekleidung von sonnigen Mauern und Wänden etc. verwendet und müssen im Winter herabgelegt und mit Erde bedeckt werden. Ein Schutzdach von einigen übergelegten Brettern gegen das Eindringen der Feuchtigkeit wird zur besseren Ueberwinterung noch mehr beitragen. Diese letzteren Rosen vermehren sich leicht aus Stecklingen, die in's halbwarme Beet gesteckt werden. Alle anderen durch Abnehmen der Ausläufer, Wurzelschnittlinge und Niederlegen. (Regel's Gartenflora.)

Ein Wort der Erwiderung auf den Aufsatz, betreffend die Entwürfe für die Umwandlung des Dönhofsplatzes in Berlin in einen Schmuckplatz.

Der Inspektor bei der Landesbaumschule und Gärtnerlehranstalt zu Potsdam, Herr Lauche*), hat Veranlassung genommen, das Juniheft der Monatsschrift des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues mit einem Aufsatze, mit L. gezeichnet, zu bereichern, welcher die Ueberschrift trägt „Die Entwürfe zur Verschönerung des Dönhofsplatzes," in welchem man eine rein sachliche Darstellung des Gegenstandes erwarten sollte, an Stelle einer solchen aber einer sich überhebenden Kritik begegnet, welche offenbar zugleich den Zweck verfolgt, der Majorität der mit der Prüfung und Prämiirung dieser Entwürfe betrauten Preisrichter die zu diesem Geschäfte erforderliche Urtheilsfähigkeit abzusprechen oder sie der Parteilichkeit zu beschuldigen.

Herr Lauche gehörte ebenfalls zur Jury, blieb aber bei der Abstimmung über den gekrönten Entwurf in der Minorität. Er hatte als Preisrichter mithin die Gelegenheit und die Pflicht, seine Meinung über die Pläne, wie er es hinterher in dem bezeichneten Aufsatze gethan, schon in der Sitzung der Jury auszusprechen, hat aber selbst einen Versuch dazu gar nicht gemacht, es sei denn, man fände, dass in seinen beiden Aeusserungen, „er könne versichern, dass die perspektivische Ansicht zu dem E.'schen Plane wirklich von E. angefertigt sei, denn er habe denselben daran arbeiten sehen", und „die zum R.'schen Plane gehörige perspektivische Ansicht sei falsch", Alles aus gesprochen sei, was er in dem Aufsatze erst bei längerem Nachsinnen zu Tage gefördert.

Wir müssen den in dem Aufsatze gegen uns erhobenen Vorwurf der Urtheilsunfähigkeit sowie der Parteilichkeit entschieden zurüchweisen und halten dafür, dass, wenn überhaupt irgend einem der Preisrichter ein derartiger Vorwurf gemacht werden könnte, ein

*) Der Verfasser des hier zitirten, mit L. unterzeichneten Artikels hat bei Uebersendung desselben keinerlei Vorbehalt betreffs Nennung seines Namens gemacht, auch zwei darauf bezügliche Schreiben unbeantwortet gelassen, weshalb wir keinen Anstand genommen haben, den Namen desselben zu nennen. Wir halten hiermit die Angelegenheit für die Monatsschrift für erledigt. Die Red.

solcher den Herrn Lauche treffen müsste, welcher selbst über den Begriff eines Punktes noch nicht vollkommen klar zu sein scheint, indem er, wie in seinem Aufsatze zu lesen ist, einen solchen nicht einfach setzt oder durch den Schnitt von Linien in einer Ebene bestimmt, sondern flottweg konstruirt, und zwar, wie er meint, durch entsprechendes Legen von zwei Hauptwegen. Auch macht sich Herr Lauche der Parteilichkeit verdächtig, da er die perspektivische Ansicht und den E.'schen Plan als solche zugeständlich bereits kannte, bevor sie den Preisrichtern vorlagen. Es liegt uns hierbei sehr fern, dergleichen Anschuldigungen gegen Herrn Lauche erheben zu wollen, für unsere Pflicht erachten wir es aber, hier diejenigen Umstände einer weiteren Erörterung zu unterziehen, welche geeignet sein dürften, den näheren Interessenten an der Sache wie dem weiteren Leserkreise dieser Monatsschrift die erforderlichen Anhaltspunkte zu einem eigenen Urtheile über das Unzutreffende der Kritik des Herrn Verfassers des Aufsatzes an die Hand zu geben. Dergleichen Anhaltspunkte können gewonnen werden sowohl aus einer kritischen Betrachtung der einzelnen eingelieferten Pläne gegenüber der Schilderung derselben in dem betreffenden Aufsatze, als auch aus einer Untersuchung derjenigen Thatsachen und Grundsätze, durch welche der Verfasser des Aufsatzes sein absprechendes Urtheil über den gekrönten Plan und die Vorzüge des nicht prämiirten E.'schen Planes zu begründen sucht. Wir erlauben uns hierbei den letzteren Weg einzuschlagen, weil er uns zur Erreichung des vorgesetzten Zweckes als der kürzere erscheint.

Herr Lauche ist der Ansicht, es sei ein Fehler des gekrönten Entwurfes, dass das gegen die Leipziger Strasse belegene Löwenbassin bei der Anordnung des Platzes ganz unberücksichtigt geblieben sei; er nimmt dabei an, dass Alles, was auf dem Platze jetzt vorhanden ist, auch erhalten bleiben müsse, wie das Löwenbassin, vielleicht auch die Litfass-Säulen und dergleichen unschöne Dinge mehr, und nennt die Wirkung eines Arrangements, in welchem diese Gegenstände unberücksichtigt bleiben, eine lächerliche Von einer solchen lächerlichen Wirkung aber hat der Anfertiger des gekrönten Entwurfes diesen freigehalten: denn keiner jener Gegenstände findet sich auf dem Plane als beizubehalten vermerkt; der Künstler denkt sich diese vielmehr beseitigt und begegnet hierin der herrschenden

Ansicht in den verschiedenen Künstlerkreisen und im grossen Publikum. Der ausgesprochene Tadel fällt mithin auf die Anschauungsweise des Herrn Kritikers zurück.

Ein zweiter Fehler dieses Entwurfes soll darin bestehen, dass in dem längeren der beiden Hauptwege, welche diagonal über den Platz führen, ein Rasenstreifen sich befindet. Dergleichen sollen auf dem Plan sich wohl immer gut machen, seien aber in der Praxis ganz verwerflich und unbrauchbar, und zwar weil sie bei starkem Verkehre vom Publikum erfahrungsmässig, selbst wenn der Raum für Fussgänger auf den Seiten auch noch so breit, nicht respektirt werden, sie müssten daher mittelst eiserner Barrièren geschützt werden, was ein kostspieliges Vergnügen sei und durch den ästhetischen Werth derselben nicht aufgewogen werde. Auch sei ein solcher Rasenstreifen bei 1½ Ruthen breiten Seitenwegen eine Verkehrsstörung, während ein Weg von 3 Ruthen Breite ohne solchen Rasenstreifen genügende Garantie gegen Verkehrsstörungen bieten würde.

Hierauf ist zu entgegnen, dass erfahrungsmässig selbst die Rasenränder an 3 Ruthen breiten Wegen, wenn nicht durch Barrièren oder sonstige widerstandsfähige Einfassungen geschützt, bei Uebergängen über öffentliche Plätze in Grossstädten zerstört werden und Barrièren daher auch da unvermeidlich sind, wo der Herr Kritiker solche nicht für nöthig hält. Seine Ansichten, weil lediglich auf Beobachtungen zu Potsdam beruhend, erheben sich demgemäss auch nicht über die Potsdamer Verhältnisse hinaus und sind dann auch für die Verhältnisse einer Grossstadt ganz unzutreffend. So beruft er sich zur Unterstützung seiner Ansicht, dass dergleichen von ihm getadelte Rasenstreifen verwerflich seien, auf eine Thatsache, welche in Potsdam vorliegen soll, und sagt hierauf bezüglich: „Wo man solche Rasenstreifen in stark benutzten Kommunikationswegen oder Strassen angelegt hatte, da hat man auch fast überall vorgezogen, sie wieder zu entfernen, wie auch z. B in Potsdam, wo der grosse Lenné einen solchen Rasenstreifen unter viel günstigeren Verhältnissen hatte anlegen lassen. Nachdem derselbe die Strasse viele Jahre hindurch wahrhaft verunziert hatte, ist derselbe endlich beseitigt worden und dafür zwei Baumreihen gepflanzt, die Schatten geben und ungleich mehr schmücken. Nach unserer unmassgeblichen Meinung sprechen diese Thatsachen dem prämiirten Plane das Urtheil.“ Das Urtheil

des Herrn Kritikers im Schlusssatze dieses Zitates lautet sehr kategorisch, beruht aber auf falsch aufgefassten oder absichtlich entstellten Thatsachen, so dass die im Gefühle grosser Begabung und Sicherheit ausgesprochene Meinung sich als gänzlich hinfällig erweist. Denn unwahr ist die Behauptung, dass da, wo man solche Rasenstreifen in stark benutzten Wegen oder Strassen angelegt hatte, man auch vorgezogen hat, sie fast überall zu entfernen, wie z. B. in Potsdam, wo der grosse Lenné einen solchen Rasenstreifen unter viel günstigeren Verhältnissen einst habe anlegen lassen. Wo denn aber, möge der Herr Kritiker uns gefälligt beantworten, hat man ausser in Potsdam dergleichen Rasenstreifen angelegt, welche man wieder musste aus den angeführten Gründen eingehen lassen? Wir wissen, der Herr Kritiker kann hierauf nicht antworten, und wenn er es thun sollte, sind wir gewärtig, dass uns „Kalkutta“ oder ein ähnlich weit belegener Ort, der sich der Untersuchung entzieht, genannt werde. Auch ist es eine Unwahrheit, wenn der Herr Verfasser behauptet, Lenné habe die bezeichneten Rasenstreifen anlegen lassen. Hiervon war derselbe weit entfernt, weil er sich verständigerweise zur Regel gemacht, Gärten und Schmuckanlagen nur da einzurichten, wo die ausreichenden Mittel zu deren Beaufsichtigung und Pflege gesichert waren, da die Erfahrung lehrt, dass ohne diese Mittel dergleichen Einrichtungen zu Grunde gehen. Die Regierung zu Potsdam hat vielmehr ohne Lenné's Hinzuthun die bezeichneten Rasenflächen hergestellt und der Garten-Intendantur hierauf zur Unterhaltung übergeben, welche die genügenden Mittel zu deren Ueberwachung und sorgfältigen Unterhaltung bis heute noch nicht beschaffen konnte. Lenné war deswegen zur Zeit der Uebergabe dieser Anlagen an die Garten-Intendantur sehr unzufrieden und sah den jetzt eingetretenen Zustand vorher.

Die Zerstörung dieser Anlagen musste um so sicherer erfolgen, als sie von zwei Fahrstrassen hart begrenzt wurden und die Fusswege, zumal in ganz ungenügender Breite (nicht ganz 2 Meter), im Innern dieser von Hecken eingefassten schmalen Rasenstreifen angelegt und überdies nicht einmal gehörig befestigt waren, so dass sie bei Regenwetter vermieden wurden und man genöthigt war, anstatt der Wege den Rasen zum Begehen zu benutzen.

Darum nun, weil in Potsdam ähnliche Rasenstreifen, aber ohne

zweckmässige anderweitige Einrichtung und ohne sorgfältige Aufsicht und Pflege sich nicht unbeschädigt, reinlich und schmuck erhalten, sollen sie es überhaupt nicht, auch da, wo man sie mit genügend breiten Fusswegen anstatt der Fahrwege umgiebt, die Fläche ungetheilt lässt und ihnen die erforderliche Sorfalt zuwenden will und kann. Und sollten die Potsdamer Verhältnisse unter solchen Umständen wirklich günstigere sein als diejenigen der Residenz Berlin? Nur Herr Lauche kann das glauben.

Die Kritik dieses Herrn ist ferner unzutreffend in der Behauptung, dass es ein Vorzug des von ihm belobten E.'schen Planes gegen den gekrönten R.'schen Plan sei, dass in jenem der Mittelpunkt des Denkmals „durch entsprechendes Legen der beiden Hauptwege so konstruirt sei, dass er in der verlängerten Axe des Löwenbassins liegt und dasselbe hier in der Totalwirkung mit Löwen und Obelisk zur vollen Geltung kommt."

Man denke sich ein wahrhaftes Kunstwerk, das von Stein-Denkmal, in den Mittelpunkt des Platzes, wer da will nach der Vorstellung des Herrn Kritikers auch „umrauscht und beschattet von Baumwipfeln", deren Gezweig, um nicht gegen das Denkmal zu peitschen, alljährlich eingekürzt werden müsste; davor einen kunstverständigen Beschauer dieses Kunst-Werkes, welcher sich umwendend plötzlich dem vollen Eindrucke vom Gegentheil eines Kunstwerkes, der Löwenbassin mit dem Sandstein-Obelisken, ausgesetzt ist. Was wird ein solcher Beschauer wohl empfinden, und wie wird er über eine solche Komposition urtheilen? Wenn das Löwenbassin dem Herrn Verfasser des Aufsatzes ein solcher Gegenstand ist, den man vom von Stein-Denkmal in seiner Totalwirkung zeigen müsse, so zeugt dieser Umstand mehr als alles Uebrige von einer nicht beneidenswerthen Stellung dieses Herrn zur Kunst. Und wie in der ganzen Kritik immer von den Potsdamer Verhältnissen ausgegangen und auf diese verwiesen wird, erhalten wir denn auch in der Beschreibung des von ihm belobten E.'schen Entwurfes eine Schilderung des Wilhelmsplatzes zu Potsdam mit der Verschlechterung, dass die vier mit Baumreihen und Hecken eingefassten Schmuckstücke dieses Planes, mit Ausnahme eines zwei Ruthen breiten Rasenbandes längs der Seiten derselben, ganz mit Gebüsch ausgefüllt werden sollten, während die vier Stücke des

Wilhelmsplatzes zu Potsdam ganz passend vollständig davon frei sind. Man muss bei dieser Schilderung annehmen, dass, ehe der Herr Verfasser des Artikels seine Kritik beendigte, er noch einmal nach dem genannten Wilhelmsplatze gegangen ist, denselben scharf angeschaut hat und endlich stutzig geworden ist bei der Wahrnehmung, dass die freien Rasenplätze daselbst von vortrefflicher Wirkung sind und nicht zu ersetzen seien durch Boskets; denn indem er zum Schlusse der Schilderung des Planes die denselben nach seiner Meinung auszeichnenden charakteristischen Eigenschaften zusammenfasst, fügt er hinzu, es könne keine wahrheitsliebende Kritik dem E.'schen Entwurfe jene Eigenschaften absprechen, „wenn man auch die Boskets von der Mitte lieber nach den Ecken der Stücke verlegt wünschen möchte, wodurch in der Mitte dann freie Rasenbahnen zur Geltung kämen."

Dieses so nebenbei ausgesprochene Urtheil über die verfehlte Anordnung der Anpflanzungen in dem E.'schen Entwurfe ist das einzig Richtige, welchem wir in der Kritik begegnen; nur müssen wir zugleich hinzufügen, dass es doch eine sonderbare Zumuthung an die übrigen Preisrichter ist, einen solchen Plan krönen zu sollen.

Berlin, im August 1874

In Uebereinstimmung mit der Majorität
der übrigen Herren Preisrichter:
G. Meyer.

Die Korinthenkultur in Griechenland.

Das „Gardeners' Chronicle" bringt in seiner Nr. 25 von d. J. einen längeren Artikel über die „Früchte Griechenlands", der sich in der Hauptsache nur mit der Kultur der Korinthen beschäftigt, der einzigen Bodenkultur, welche Ausfuhrprodukte Griechenlands liefert. Denn seit ihrer Befreiung von der türkischen Herrschaft haben die Griechen wohl eine ausserordentliche Fähigkeit für den Handel und die Schifffahrt (und für Räuberei jeder Art) bewiesen, aber die Entwickelung der Bodenproduktion hat keinerlei Fortschritte gemacht, wenn auch diese allein im Stande ist, für die Dauer den Wohlstand eines Landes zu begründen. Kaum ein Siebentheil der Gesammt-Oberfläche des Königreichs befindet sich in Kultur, obschon dasselbe

trotz des gebirgigen Charakters für landwirthschartliche Benutzung ausserordentlich geeignet ist. Kein Land von gleicher Ausdehnung besitzt ein gleich mannichfaltiges Klima; der Winter beginnt im Januar, und im März treiben die Weinstöcke und Oelbäume, während die Mandelbäume in Blüthe stehen. In manchen Gegenden bedecken Lorbeern, Rosen und Myrten den Boden Gegen Ende des Sommers erscheinen Hügel und Felder wie vertrocknet, während in einzelnen Orten wasserreiche Ströme das Land befruchten und grüne Oasen schaffen.

Es ist einigermassen wunderhar, dass Griechenlands Exporthandel hauptsächlich vom Gedeihen der Korinthen bedingt wird. Dieselben gedeihen von Gastauni gegenüber der Insel Zante längs der Nordküste des alten Peloponnes bis Korinth, aber selten mehr als ½ bis ¾ deutsche Meilen in's Innere des Landes hinein. Ferner findet man sie auf dem Festlande bei Missolunghi und auf den Inseln Zephalonia, Korfu und Zante; aber am meisten für ihre Kultur geeignet sind die Südküsten der Häfen von Patras und Korinth, da sie den Stürmen und schwerem Thaufall wenig ausgesetzt sind. Wiederholte Versuche, die Korinthenkultur in andere Länder mit ähnlichen klimatischen Verhältnissen zu verpflanzen, sind stets erfolglos geblieben In Sizilien und Malta entartet die Korinthentraube schnell und in Spanien fasst sie auch nicht Wurzel. Der Absatz der Korinthen ist hauptsächlich bedingt durch die stetig wachsende Nachfrage für England, das Land der Puddingesser.

Nach der letzten Aufnahme von 1863 wurden in Griechenland 153,058 Stremma = 20,645 Hektaren mit Korinthen bebaut, welche einen Reinertrag von 3,774,567 Drachmen = 910,319 Thaler lieferten. Der mittlere Ertrag einer Stremma Land ist ungefähr 500 Pfund; die Kulturkosten incl. Schwefeln der Trauben betragen pro Stremma 10 Thlr., während 100 Pfd. Korinthen einen Marktpreis von etwa 3⅔ Thlrn. haben, was pro Stremma einen Brutto-Ertrag von 18⅓ Thlr. ergiebt, also auf den Hektare 183⅓ Thlr. Die Weinsorte, welche die Korinthen erzeugt, ist von zwergigem Wuchs und zarter Natur und erfordert eine sorgfältige Pflege. Die Pflanzen werden an Stöcken gezogen. Im Herbst wird die Erde gelockert und um die Rebe angehäufelt, im folgenden Frühjahr aber wieder ausgebreitet. Die meiste Arbeit besorgen Weiber und Kinder Das Ringeln der Reben

wird häufig angewendet. Die Ernte erfolgt im August und September, und das Trocknen der Früchte dauert 14 Tage bis 3 Wochen.

Die Einnahmen aus dieser Kultur sind höchst unsicher, und sie hängen ab von Beschädigungen durch strenge Winter, späte Regengüsse, Gewitterstürme im August etc. Manchen Beschädigungen könnte man begegnen, wenn es gelänge, verbesserte Methoden einzuführen; aber das Volk hängt mit Zähigkeit an den alten Methoden und Gewohnheiten.

In den Jahren 1852 und 1853 erschien zuerst das Oïdium Tuckeri in den Weinpflanzungen Griechenlands; es wird mit Schwefelblüthen bekämpft. Früher betrug der Gesammt-Ertrag jährlich 6 bis 10 Mill. Pfd., 1851 sogar 70 Mill. Pfd. Bis 1840 erzeugten die jonischen Inseln allein mehr als das ganze Königreich Griechenland, von da bis 1850 war die Ernte ziemlich gleich gross. Die grösste Ernte lieferte das Jahr 1871, und zwar Morea 142¼ Mill. Pfd. und die Insel Zephalonia 22 Mill Pfd. Die Ernte des Jahres 1872 wird im Ganzen auf 183¾ Mill. Pfd geschätzt, wovon England mehr als ¾ ankaufte

Man führt ausserdem wohl aus Orangen von Arta, Limonen von Achaja, Zitronen von Parga und Feigen von Kalamata, sowie Valoneen aus Akarnanien, Seide aus dem Peloponnes, aber man kann ohne Uebersreibung behaupten, dass die Ausfuhr Griechenlands von einer einzigen Frucht bedingt ist, von den Korinthen.

Journalschau und Vermischtes.

— **Botanische Zeitung** Nr. 28. bis 33. Die vorliegenden Nummern enthalten nachstehende grössere Arbeiten:

1. Ueber die Zerstörung des Chlorophylls in den lebenden Organen von A. Batalin. Alles, was man über die Zerstörung des Blattgrüns durch das Licht weiss, bezieht sich auf Lösungen desselben in verschiedenen Flüssigkeiten; über die Zerstörung in den lebenden Organen ist fast gar nichts bekannt. Der Verfasser liefert einen Beitrag zur Ausfüllung dieser Lücke.

2. Bemerkungen über das Eichen von Dr. Eug. Warming. Der Verfasser theilt einige Beobachtungen mit, welche zur Wür-

digung des morphologischen Werthes des Pflanzeneichens beitragen können.

3. Zur Kenntniss einiger Lykopodinen von F. Hegelmaier. Eine Reihe in den letzten Jahren gemachter Beobachtungen über diese Pflanzengruppe im weitesten Sinne. Der übrige Inhalt der vorliegenden Nummern betrifft Berichte aus gärtnerischen und wissenschaftlichen Vereinen — botanische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, Gesellschaft der naturforschenden Freunde zu Berlin, kaiserliche Akademie der Wissenschaften zu Wien, Linné'sche Gesellschaft zu Paris — und ausführliche Literaturberichte.

— **Frauendorfer Blätter** Nr. 21. bis 30. Die vorliegenden Nummern enthalten wie bisher meist aus anderen Zeitschriften abgedruckte Artikel über Obst- und Gartenbau, so dass wir glauben, von einer speziellen Aufführung derselben absehen zu sollen. Dagegen enthalten die unter der Ueberschrift „Neuestes" gegebenen Notizen manche schätzenswerthe Mittheilung

— **Der Gartenfreund** Nr. 7. bringt einen Aufruf über das F. v. Siebold zu errichtende Denkmal. Leop. Kellermann macht interessante Mittheilungen über Befruchtung tropischer Aroïdeen, Prof. van Hull über Versetzungen, Jos. Watzata über eine Garten-Säemaschine, Ferd. Christ über die Samen-, Obstbau- etc. Anstalt Weinberghof bei Bozen u. A.

— **Illustrirte Monatshefte für Obst- und Weinbau.** Nr. 8. der genannten Zeitschrift bringt wiederum eine Biographie nebst Porträt eines noch lebenden Botanikers, des Prof. H. J. van Hull in Gent. Wir haben schon bei einer früheren Gelegenheit bemerkt, dass wir die Veröffentlichung von Biographien noch lebender Personen in einem Fachjournal für höchst bedenklich, ja für verwerflich halten, weil dergleichen Publikationen leicht auf recht absonderliche Abwege führen. Daran schliesst sich eine Notiz nebst Abbildung der aus Guben stammenden „grossen Germersdorfer Kirsche", einer grossen und schönen Knorpelkirsche, welche zu den mittelfrühen Sorten gehört.

Bericht über die Verhandlungen der XIII. General-Versammlung der „American Pomological Society", betreffend ein Reglement für die Feststellung neuer Sorten.

Unter der Ueberschrift „Neue Veredelungsart“ wird eine Abbildung gebracht zu der auch von uns (Monatsschrift Heft 6. S. 277) erwähnten neuen Veredelungsmethode des Lehrers Pohl.

Die nie allgemein zu lösende Frage: „Wann und wie soll man pflanzen?“ findet eine weitere, dem Französischen entnommene Besprechung, die jedoch Neues nicht liefert.

Alois Nebesky berichtet über Veredelung der Zwetsche auf Pflaumenbäume.

Beiträge zur Kultur der Rebe in Norddeutschland von Thieme als Fortsetzung, enthaltend eine Kritik des J. S. Kecht'schen Buches über Weinbau.

Ein Vortrag des Prof. Zech über den Einfluss der Witterung auf die Vegetation.

J. Fritzen bespricht einen neuen Obstfeind, kann aber den Namen des Käfers nicht angeben.

Ausserdem bringt das Heft noch eine Reihe kleinerer, zum Theil anderweit erwähnter Mittheilungen.

— Die **Hamburger Garten- und Blumen-Zeitung,** Heft 7., berichtet über die Ausstellung und den botanischen Kongress zu Florenz, über hybride Sarracenia, über die Kultur des Crinum, über den Rost des Birnbaumes, über Echeverien-Arten, über das Palmenhaus im botanischen Garten zu Edinburgh, über Pseudotsuga Davidiana, eine neue Konifere, über Lilium giganteum, über den indischen Bast, über das Pinziren der Blätter bei Obstbäumen, über amerikanische Eichenarten, über neue Pflanzen.

Der botanische Garten in Edinburgh besitzt eines der grössten und schönsten Palmenhäuser. Dasselbe ist 1858 vollendet und kostet 6500 Pfd. Sterl. = 130,000 RMark. Es ist von Sandstein erbaut und misst von Nord nach Süd 96 Fuss, von Ost nach West 57 Fuss bei 70½ Fuss Höhe. Geheizt wird es mit 4 gusseisernen Kesseln. Eine der schönsten Pflanzen ist eine Livistonia chinensis, die 45 Fuss hoch ist; die Wedel einer Arenga saccharifera sind 60 Fuss lang.

Das Pinziren der Blätter, das darin besteht, in voller Vegetation stehende Blätter einzustutzen, wird bei der Formbildung der Obstbäume angewendet, um den zu starken Holztrieb zu mässigen. In Frankreich erregt dasselbe grosses Aufsehen.

Der weitere Inhalt des Heftes betrifft Ausstellungen, Gartenbau-Vereine und Verschiedenes.

— **Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.** Jahrgang 1873. An grösseren Abhandlungen zur Pflanzenkunde enthält der fast 80 Druckbogen umfassende Band: Beiträge zur Flora von Nieder-Oesterreich; Lichenologische Ausflüge in Tyrol X., XI. und XII.; Vegetationsverhältnisse des Brdygebirges in Böhmen; die Flechten des Herzogthums Salzburg; einige neue oder wenig bekannte Arten der Pilzflora des südöstlichen Ungarns; Nachtrag zur Flora des südöstlichen Schiefergebietes von Nieder-Oesterreich.

— **Ueber den Einfluss des Lichtes auf das Pflanzenwachsthum** sind von J. Macagno auf der oenologischen Versuchsstation zu Asti in Italien Versuche angestellt, über die Professor H. Schiff in den „Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft" (1874 Nr 5 S. 359) eine kurze Mittheilung macht.

Bohnen, welche im Monat August 3 Wochen lang unter sonst gleichen Verhältnissen vegetirt hatten, ergaben:

	Trockensubstanz.	Organ. Substanz.	Asche.
Bei weissem Licht . . .	0,534 Gr.	0,452 Gr.	0,082 Gr.
„ violettem „ . . .	0,330 „	0,278 „	0,052 „
„ rothem „ . . .	0,264 „	0,189 „	0,075 „
„ gelbem „ . . .	0,222 „	0,168 „	0,054 „

— **Ueber den Gehalt der Pflanzen an Salpeter** macht Chatin im „Repert. de Pharmacie" (Bd. 1. S. 413) folgende Angaben:

1. In den Schutt- und Mauerpflanzen in Salpeter nachgewiesen worden; letztere sind sämmtlich stark salpeterhaltig, besonders solche, welche auf porösen Kalkfelsen wachsen.

2. Wiesenpflanzen, z. B. der Johanniswedel; Waldpflanzen, z. B. Tollkirsche, enthalten nicht weniger Salpeter als die Mauerpflanzen. Viele Ackerpflanzen sind reich an Salpeter, so der Knöterich und Erdrauch (Fumaria).

3. Von den Zerealien sind Roggen, Hafer und Gerste kaum salpeterhaltig. Buchweizen und insbesondere der Mais sind reich an salpetersauren Salzen.

4. Gewisse Familien: Chenopodiaceen, Amarantaceen, Solaneen, Papaveraceen und Fumariaceen — haben bessere Gelegenheit, Sal-

peter aufzunehmen, als andere Familien. Die Dikotyledonen sind salpeterreicher als die Monokotyledonen; Moose sind die wahren salpetersammler; Algen, Pilze und Flechten enthalten davon nur Spuren.

Die Pflanzen, welche, wie die Zerealien, den Boden erschöpfen, enthalten im Allgemeinen weniger Salpeter als die Pflanzen, welche zur Bodenverbesserung beitragen, wie Luzerne, Klee, überhaupt die Schmetterlingsblüthler.

In den krautartigen Theilen der Pflanze, bisweilen auch in der Wurzel, häufen sich die salpetersauren Salze an; sie vermindern sich, je näher die Pflanze der Fruktifikation rückt.

Man kann die Pflanzen in zwei Abtheilungen bringen: solche, welche eine gewisse Menge salpetersaurer Salze anhäufen, und solche, welche den Salpeter ganz oder fast ganz zu ihrer Ernährung verwenden, welchen sie aus dem Boden entnehmen.

— **Anthurium Scherzerianum mit weissen Blüthenständen** wird, wie „Belgique horticole“ im Mai - Juni - Hefte berichtet, gegenwärtig von B. S. Williams in den Handel gebracht.

— Unter der Ueberschrift: „Die Gräser und Futterpflanzen, welche dem südaustralischen Ansiedler und Landwirth nützlich sein können“, ist in englischer Sprache ein Vortrag veröffentlicht worden, welchen Dr. Richard Schomburgck, der Entdecker der Victoria regia, Direktor des botanischen Gartens in Adelaïde, im Dezember v. J. in der Gewerbekammer zu Adelaïde gehalten hat. Einleitend verbreitet sich Redner über die hohe Bedeutung, welche die Familie der Gräser vor allen übrigen Pflanzenfamilien für die Ernährung von Mensch und Thier hat, sodann über den Unterschied der Gräser der Tropen und derjenigen der gemässigten Klimate, endlich speziell über die in Europa kultivirten Gräser, insbesondere die Getreidearten. Schliesslich theilt Redner die Ergebnisse seiner Anbauversuche mit Gräsern und Futterpflanzeu mit, die sich auf 60 bis 80 Spezies erstreckten. Als ausdauernd und anbauwürdig haben sich bewährt:

Bunchgras, Elymus condensatus Presl., aus Amerika, das auch bei uns zum Anbau empfohlen ist, schwerlich aber unsere strengen Winter aushält.

Guineagras, Panicum maximum Jacq., das im tropischen Afrika einheimisch ist, aber in Südamerika und Westindien angebaut

wird und eine Höhe von 6—8 Fuss erreicht. Ein Acre, damit bebaut, soll für ein ganzes Jahr Futter für zwei Kühe liefern. Es verlangt tiefen und feuchten Boden. Indessen glaubt Redner in Australien so hohe Erträge nicht erwarten zu dürfen.

Prairiegras, Bromus uniloïdes Humbl., einheimisch in Zentralamerika und 1858 in Südaustralien eingeführt Es ist dies eines der besten und nahrhaftesten Gräser, das ohne Schaden grosse Dürre erträgt. Im April gesäet giebt es zwei oder drei Schnitte und trägt viel Samen. Wie das vorige nicht für Weiden tauglich.

Panicum spectabile Nees, einjährig und dem vorigen an die Seite zu setzen. Es gedeiht auf dem dürrsten Boden und geht erst ein, wenn kaltes, feuchtes Wetter eintritt. Die Halme werden 3 bis 4 Fuss hoch, die Ausläufer bis 3 Fuss lang.

Fuchsschwanz, Phleum pratense L., unseren Lesern als eines unserer vorzüglichsten Futtergräser hinreichend bekannt Es verträgt das australische Klima sehr gut.

Avena elatior L., gleichfalls bei uns als vorzügliches Futtergras bekannt.

Awngras, Piptatherum Thomasii Knth. und P. multiflorum Beauv., beide in Südeuropa einheimisch. Sie sind Gräser erster Klasse und ertragen das australische Klima ungewöhnlich gut.

Milium multiflorum Cav., aus Europa, erträgt viel Dürre.

Verschiedene Hirsearten: Panicum tomentosum Roxb., P. Teneriffae, R. Br., P. Crusgalli L.; P. Teneriffae ist einjährig.

Pennisetum villosum R Br. stammt aus Abyssinien; besonders für Weiden geeignet.

Festuca duriuscula L. aus Europa und besonders für Weiden zu empfehlen. Auch F. elatior und F. ovina sind zu empfehlen.

Knaulgras, Dactylis glomerata L., aus Europa, das sich für trockenen und für nassen Boden eignet.

Buffalograss, Stenotaphrum glabrum Trin, aus den wärmeren Gegenden Amerika's, perennirend.

Cynodon dactylon Pers., wird nur ungern gefressen.

Phalaris americana Elliot.

Eragrostis cylindrica Steud. aus China.

Agrostis capillaris L. für Weiden.

Coix Lacryma L. und C. exaltata Jacq. (Hiobsthränen).

Aira caespitosa Lin und Blue Kentuckygras (A. compressa?).

Ryegras, Lolium perenne L. und L. italicum A. Br., hält in Australien nur zwei Jahre aus.

Schafstrauch, Pentzia virgata Less., das wichtigste Futter der Schafe am Kap der guten Hoffnung und werthvoll für alle trockenen Klimate. Er bildet einen vielverzweigten, harten Strauch von 1—2 Fuss Höhe. Blätter und Zweige enthalten einen aromatischen Bitterstoff, den die Schafe sehr lieben. Die Pflanze wird durch Stecklinge vermehrt.

Wegerich, Plantago major L. (?) und P. lanceolata L., aus Europa In Australien noch nicht sehr bekannt

Poterium Sanguisorba L.

Die verschiedenen Kleearten (Trifolium, Medicago, Melilotus), von denen die Luzerne in Australien die weiteste Verbreitung gefunden hat.

Jedenfalls ist es interessant zu bemerken, dass unsere wichtigsten Futterpflanzen diejenigen sind, die auch für Südaustralien empfohlen, zum Theil schon in grossem Umfange kultivirt werden.

— **Wirkung des Schwefels auf Bohnen.** Frau Cora Millet, eine eifrige Wirthin, theilt im Journal d'Agriculture pratique vom 30 Juli nachstehende Beobachtung mit. Sie hatte am 15. Mai 4 Beete mit Stangenbohnen (haricots de Soissons) bepflanzen lassen, die in den Reihen mit sehr zersetztem Dünger gedüngt wurden. Dieselben gingen vollständig auf und entwickelten sich zur vollen Zufriedenheit der Besitzerin. 30 — 40 Zentimeter hoch wurden sie an Stangen befestigt. Als Frau Millet nach einer 8tägigen Abwesenheit die Bohnen in Augenschein nahm, war sie nicht wenig über das krankhafte Aussehen derselben verwundert Die Bohnen waren nur wenig gewachsen, die früher lebhaft grünen Blätter waren gelblich, die unteren sogar vertrocknet; eine Ursache dieser Erscheinung konnte die Besitzerin nicht entdecken. An einer in der Nähe befindlichen Mauer stand ein Weinstok, der sich durch ein ungewöhnliches Wachsthum auszeichnete; derselbe dehnte sich auf eine Länge von 19 Metern aus. Derselbe war stets gesund gewesen, zeigte sich jetzt aber auf der Westseite vom Oïdium total befallen, dagegen fehlte auf der Südseite jede Spur. Derselbe wurde sofort

geschwefelt und der Rest des Schwefels auf die erkrankten Bohnen gestäubt, ohne eine Hülfe davon zu hoffen. Schon am 12. Juli waren die Bohnen nicht wieder zu erkennen. Sie hatten ihre schöne grüne Farbe wieder angenommen und wuchsen kräftig in die Höhe, trotz der herrschenden Dürre Es lässt sich annehmen, dass irgend ein Pilz, vielleicht das Oïdium, die Bohnen befallen hatte, der durch das Schwefeln zerstört wurde.

— **Der kaiserliche botanische Garten in Petersburg** besitzt ein Farnhaus, das von 420 Fuss langen und 3 Fuss breiten Wegen durchzogen ist, zwischen denen die mit Tuffstein dekorirten Gruppen liegen, die einen Flächenraum von 3500 Q.-F. einnehmen. Ausserdem zieht sich beiderseits unter den Fenstern ein durchschnittlich 4 Fuss breites Fensterbrett hin, das in die Dekoration des Hauses mit hineingezogen ist. Hier werden 850 Arten und Formen kalter und warmer Farne kultivirt. Aus anderen Familien werden im genannten Garten kultivirt:

Zykadeen	58
Kalte Erd-Orchideen	101
Tropische Orchideen	1021
Bromeliazeen	224
Tropische Aroïdeen	359
Kalte Aroïdeen	53
Sarrazenia und Nepenthes	20
Palmen	323
Marantazeen, Musazeen und Zingiberazeen	194
Pandanus	37
Kakteen	414
Agaven	104
Dasylirien, Fourcroyen etc.	33
Koniferen	468
Also zusammen in Kultur	21,500 Arten.

Es wäre interessant, aus anderen botanischen Gärten ähnliche Angaben zu erhalten.

— **Bericht über die Verhandlungen der Sektion** (der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur) **für Garten- und Obstbau im Jahre 1873.** Die Gesellschaft hielt im vorigen

Jahre 8 Sitzungen. In jeder dieser Sitzungen wurden einer oder mehrere längere Vorträge über praktische Fragen des Gartenbaues seitens der Mitglieder gehalten oder schriftliche Abhandlungen eingesendet, ein Beweis, ein wie lebhaftes Interesse die Mitglieder für den Verein besitzen. Wir sprechen bei dieser Gelegenheit wiederholt den lebhaften Wunsch aus, dass es auch unseren Mitgliedern gefallen möge, mehr als es geschieht, aus dem Schatze ihrer Beobachtungen und Erfahrungen in den Versammlungen Mittheilungen zum allgemeinen Besten zu machen

Von den Vorträgen heben wir als besonders interessant hervor: J. Hutstein über Nadelhölzer und deren Härte für unser Klima: W. Kühnau, die Sumpfschwertlinie als Gartenschmuck; S. Zahradnik, Gartenkultur in Treibkästen; F Hulwa, Anwendung künstlicher Düngemittel auf die Blumenzucht; A. Schütz, Kultur der Orangenbäume; Mort. Scholtz, Evonymus japonicus als Zimmerpflanze; Streubel, Spargelpflanzung im Sommer.

Nach Mittheilungen des Oberhofgärtners Schwedler in Slawentzitz hat sich aus vergleichenden Versuchen ergeben, dass die Stecklinge zur Massenvermehrung bestimmter Pflanzen, wie Achyranthes, Coleus, Iresine Alternanthera, sich am schnellsten bewurzeln, wenn man sie in ein Vermehrungsbeet bringt, das entweder aus gesiebter Steinkohlenasche oder aus zerschlagenem und gesiebtem Gips besteht; in Beeten auf gewaschenem Sande oder aus Sägespähnen und Lehm dauert die Bewurzelung 3—4 Tage länger. Gnaphalien, Kalzeolarien, Pelargonien und Myosotis dagegen müssen in geschlossenen Kästen in gewöhnlicher Mistbeeterde gesteckt werden.

Wie unserem Vereine fehlt es an einem Gewächshaus im Versuchsgarten; indessen sind durch **freiwillige Beiträge** der Mitglieder bereits **5000 Thlr.** zur Herstellung eines solchen aufgebracht worden!!

— **Zeitschrift für Akklimatisation,** 1874, Nr. I.—IV. Ausser den geschäftlichen und zoologischen Mittheilungen enthält das Heft Artikel über immergrüne Gehölze von Dr. C. Bolle, über Symphytum asperrimum und über die Chincapin-Eiche und und die Zwergkastanie von C. Bouché, über Anbauversuche mit Nutzpflanzen von Dr. Buvry.

— **Gartenbau-Ausstellungen**. Ausstellung von Pflanzen, abgeschnittenen Blumen, Gemüsen, Früchten, Sämereien, Gartengeräthen etc. des Landsberger Gartenbau-Vereins am 26,, 27. und 28. September 1874 in Landsberg a W. Anmeldungen bis 1. September beim Vorstande. Die Prämien bestehen in Medaillen, Ehrendiplomen und verschiedenen Gegenständen. Es wird Eintrittsgeld erhoben.

Pflanzen-, Blumen-, Obst- und Gemüse-Ausstellung des Gartenbau-Vereins zu Godesberg am 26., 27. und 28. September 1874. Anmeldungen 14 Tage vorher beim Vorstande. Die Prämien bestehen in Medaillen, Diplomen etc

---

Das Winter-Semester am königlichen pomologischen Institute beginnt den 1. Oktober Das Institut hat den Zweck, durch Lehre und Beispiel das Gartenwesen, namentlich den Obstbau, zu fördern.

Die Anmeldungen zur Aufnahme haben laut § 3. des Statuts unter Beibringung der Zeugnisse schriftlich oder mündlich bei dem unterzeichneten Direktor zu erfolgen. Derselbe ist auch bereit, auf portofreie Anfragen jede weitere Auskunft zu ertheilen.

Proskau, im August 1874.

Der Direktor des königlichen pomologischen Instituts.

Stoll.

Vorläufiges

Programm

für den Kongress deutscher Gärtner, Gartenfreunde und Botaniker in Karlsruhe 1875.

4. April, Sonntag, Abends 8 Uhr.

Vorversammlung im Saale der Gesellschaft „Eintracht“ und Begrüssung von Seiten des Gartenbau-Vereines nnd der Stadtbehörde. Wahl des Vorstandes.

5. April, Montag, Morgens 8 Uhr: in obigem Lokale Kongress.

Tagesordnung: 1. Bericht des Verwaltungsrathes der k. k. Gartenbau-Gesellschaft Wien über das im letzten Kongress gutgeheissene Projekt der Errichtung eines Denkmales für Herrn

von Siebold, als eines internationalen Unternehmens, beziehungsweise über den Stand dieser Angelegenheit.

2. Bericht der im letzten Kongresse gewählten Kommission (Herr Dr. Siebeck in Wien, Jürgens in Hamburg und Dr. Filly in Berlin) über die gemachten weiteren Versuche auf den Einfluss des Leuchtgases auf die Baumvegetation.

Nachmittags: Besichtigung der Verbands-Ausstellung.*)

Abends 6 Uhr: Festtheater und nachher gesellige Versammlung in den Räumlichkeiten der Gesellschaft „Eintracht".

6. April, Dienstag, Morgens 8 Uhr: Kongress.

Tagesordnung: 1 Diskussion über den beim letzten Kongresse gehaltenen Vortrag des Herrn Geh. Regierungsrathes Dr. Fenzl: Ueber bei Gartenbau-Ausstellungen aufzustellende Grundsätze.

2. Wie kann eine innere Beziehung zwischen Gärtnerei und Botanik herbeigeführt werden?

Nachmittags: Besichtigung der Ausstellung, Besuch des botanischen und Schlossgartens und des Schlossplatzes.

Abends: Versammlung und Banket im Thiergarten.

7. April, Mittwoch, Morgens 8 Uhr: Kongress.

Tagesordnung: 1. Frage wegen Bildung eines Verbandes deutscher Gartenbau-Vereine.

2.

Nachmittags: Eisenbahnfahrt nach Maxau, Banket im Gasthof zum Rheinbad.

Abends: Beleuchtung des Vierorusbades und italienische Nach im Sallenwäldchen Zum Schlusse: Versammlung in den Lokalitäten der „Eintracht".

8. April, Donnerstag, Morgens circa ½8 Uhr:

Eisenbahnfart nach Baden. Besichtigung der Promenade-Anlagen bis Lichtenthal; dort Mittagessen.

Mittags: Versammlung auf dem alten Schlosse mit Besichtigung des neuen Schlosses nebst Anlagen. Circa 10 Uhr 40 Min. Rückreise nach Karlsruhe und vorher bengalische Beleuchtung der alten Schlossruine.

---

*) Die Dauer der Verbands-Ausstellung überhaupt ist vom 3. bis 12. April bestimmt worden.

9. April, Freitag, Morgens.

Besuch der Gartenbauschule und des städtischen Wasserwerkes.

Nachmittags (vielleicht 1 Uhr): Vergnügungszug, oder etwa 2 Uhr (gewöhnlicher Zug) auf der Rheinbahn nach Schwetzingen. Besuch des Schlossgartens, der Baumschulen, Arboretum etc.

Abends: Versammlung in den Lokalitäten „Eintracht".

10. April, Samstag.

Schluss- und Abschiedssitzung: Wahl des nächsten Kongressortes.

Beim General-Sekretariat eingegangene **Preisverzeichnisse:**

1. C. F. Choné, Berlin, O Frankfurter Allee 60. Engropreisverzeichniss, Nr. 15, für Handelsgärtner. Spezialkulturen.
2. Derselbe Preisverzeichniss von auserwählten Blumenzwiebeln, Nr. 16.
3. F. A. Spilke, früher Rietzschel, Leipzig, Petersstr. 41. Verzeichniss echter Haarlemer Blumenzwiebeln (nebst Kulturanweisung), diverser Knollengewächse, sowie einiger Samen etc.

Fragekasten.

1. Welche Mittel und Wege sind einzuschlagen, um eine grössere und regere Betheiligung der Bevölkerung von Berlin an dem Vereine zur Beförderung des Gartenbaues zu erzielen?

2. Findet sich in hiesigen Gärten die Salvia salicorneafolia (Monatsschrift S. 284) und in welchen?

3. Ist in den hiesigen Gemüsegärten das Pinziren der Erbsen üblich?

Tages-Ordnung für den 26. August.

1. Geschäftliches.
2. Die Kulturen des Herrn Gentz zu Neu-Ruppin. Referent der General-Sekretär.
3. Fragekasten:
   a. Ist die Kultur der Brombeere als Handelsfrucht zu empfehlen? Welche Gattung derselben eignet sich vorzugsweise dazu und wie ist sie zu kultiviren?
   b. Welche Schmuckpflanzen erzeugen neue Blüthen durch Abschneiden der abgeblühten Blumen?
   c. Werden Cassia floribunda und Plumbago noch als Schmuckpflanzen in unseren Gärten verwendet?
   d. Haben sich die Beobachtungen des Herrn Lorberg über den Einfluss der Spätfröste dieses Jahres auf die Baumblüthe auch anderweit bestätigt? (Vergl. Monatsschrift 1874 S. 224.)
   e. Werden in hiesigen Gärten Cassia floribunda und Plumbago noch öfter als Zierpflanzen verwendet?

Preis des Jahrganges 4⅓ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag, S. Alexandrinenstrasse No 51.

Inhalt: 565. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — 564. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — Die letzten Hefte des Botanical Magazine, vom Juni und Juli d. J., bringen folgende Pflanzen. — Einfluss der chemischen Zusammensetzung des Bodens auf das Wachsthum der echten Kastanie (Castanea vesca). — Ueber den sogenannten Brenner (Pech] der Reben. — Die fleischfressenden Pflanzen. — Landrosen in rauhem Klima. — Ein Wort der Erwiderung auf den Aufsatz, betreffend die Entwürfe für die Umwandlung des Dönhofsplatzes in Berlin in einen Schmuckplatz. — Die Korinthenkultur in Griechenland. — Journalschau und Vermischtes. — Vorläufiges Programm für den Kongress Deutscher Gärtner, Gartenfreunde und Botaniker in Karlsruhe 1875. — Fragekasten.

Anzeigen.

Konkurs.

An der K. K. oenologischen und pomologischen Lehranstalt in Klosterneuburg, welche im Oktober 1874 eröffnet werden soll, ist die Stelle des Lehrers für die Pomologie, welche das zweite Hauptfach dieser Lehranstalt bildet, zu besetzen.

Mit dieser Stelle ist die VIII. Rangklasse und der Bezug eines Jahresgehaltes von 1600 fl. nebst der gesetzlichen, für Klosterneuburg 240 fl. jährlich betragenden Aktivitätszulage verbunden. Nach dem mit Allerh. Entschliessung vom 25. Mai 1874 sanktionirten Statute dieser Lehranstalt wird der Gehalt dieses Lehrers nach je fünf Jahren, bis einschliesslich zum 25. Jahre dieser Dienstleistung, um je 200 fl. erhöht.

Die Gesuche um Verleihung dieser Lehrerstelle sind an das K. K. Ackerbau-Ministerium zu stylisiren und mit den Nachweisungen über die Kenntnisse des Bewerbers in der Obstbaumzucht und dessen bisherige praktische Thätigkeit entweder als Leiter einer Obstbaumanlage oder als Lehrer für Obstbaumzucht, ferner mit den in der Fachliteratur etwa bereits veröffentlichten Arbeiten des Bewerbers und einer kurzen Lebensbeschreibung versehen, bis 30. September 1874 bei der Direction der K. K. oenologischen und pomologischen Lehranstalt in Klosterneuburg einzubringen **Vom K. K. Ackerbauministerium.**

Gebrüder Röder,

Sudenburg-Magdeburg,

Fabrik schmiedeeiserner Treib- und **Gewächshäuser, Gitter** etc. und **Ornamente**

empfehlen sich zur Anfertigung

von **Gartenlauben, Pavillons, Treib-** und **Gewächshäusern mit** und **ohne Warmwasserheizungs-Anlage** neuester Konstruktion **als Spezialität**

bestens unter Zusicherung sauberer Arbeit und promptester Ausführung zu den solidesten Preisen.

Zeichnungen nebst Kostenanschlägen werden auf Wunsch gratis zugesandt, Probemodelle stehen zur Ansicht bereit. [H, 52354]

Zwiebeln.

Dieses Jahr nicht gross, aber sehr schön, versende ich wiederum nach allen Gegenden. **C. Dietz,** Borna, Sachsen.

Wilder Wein zu Lauben

à Stück 6 Kr. 100 Stück 8 Fl. am Vereins-Centrale Frauendorff.

Monatsschrift

des

Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

Königl. Preussischen Staaten

für

Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

Dr. Carl Filly,

General-Sekretair des Vereins.

No. 9. **Berlin, im September** **1874.**

Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an das Generalsekretariat, Ritterstrasse 53 in Berlin, S. zu adressiren.

Die nächste Versammlung des Vereins findet statt
am Mittwoch, den 30. Septbr., Abends pünktlich 5 Uhr,
im Palmenhause des königl. botanischen Gartens, **Potsdamerstr. 75.**

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss des Heftes.

In der 566. Versammlung

des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 26. August 1874,

abgehalten im Palmenhause des königl. botanischen Gartens, wurden folgende Gegenstände verhandelt:

I Als Mitglied wurde vorgeschlagen durch den General-Sekretär:
Herr Kaufmann und Gutsbesitzer J. C. Gentz, Neu-Ruppin.

II. Ein Dankschreiben des Herrn Prof. Dr. Ascherson vorgelegt.

III. Ein Schreiben des Ministeriums für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten, betreffend den Beitrag zum Gehalte des General-Sekretärs.

IV. Bemerkungen des Herrn Inspektors Gaerdt über die seitens des königl. botanischen Gartens ausgestellten Pflanzen, sowie über die Zinnien des Herrn Kunst- und Handelsgärtners Demmler.

V. Bericht des General-Sekretärs über die Beschaffung eines Lokales für die Bibliothek und Ernennung einer Kommission für diesen Zweck.

VI. Die Gemüse- und Samenkultur-Station des Grafen Heinrich Attems zu Graz in Steiermark.

VII. Verschiedene Mittheilungen des General-Sekretärs.

VIII. Anzeige des königl. Garten-Inspektors Herrn C. Bouché, betreffend die Ende September stattfindende Vertheilung von Sämlingen englischer Prachtmalven

IX. Besprechung der Fragen des Fragekastens.

X. Bericht des General-Sekretärs und des Herrn M. Lorberg über die Kulturen des Herrn Gentz zu Neu-Ruppin.

XI. Bericht des Herrn Dr. Wittmack über das Petri'sche Verfahren.

XII. Proklamirung der in voriger Sitzung (August-Heft S. 237) vorgeschlagenen Mitglieder.

---

565. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Verhandelt

Berlin, den 29. Juli 1874

im Palmenhause des königl. botanischen Gartens,

6 Uhr Nahmittags.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Herr Wirkl. Geheimer Rath Dr. Sulzer, Excellenz.
2. Herr Dr. Bolle.

I. Als wirkliche Mitglieder wurden vorgeschlagen:

(Siehe S. 336 des vorigen Heftes)

II. Nach Genehmigung des Protokolls der vorigen Sitzung beantragte der Vorsitzende, dem General-Sekretär, der während des ganzen vergangenen Vereinsjahres sein Amt unentgeltlich geführt hätte, ein jährliches Gehalt von 300 Thlrn. zu bewilligen und durch den Vorstand die gleiche Summe als Zuschuss vom königl. Ministe-

rium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten zu erbitten. Die Versammlung trat dem bei.

III. Zu Preisrichtern für die ausgestellten Pflanzen wurden die Herren Garten-Direktor Meyer, Dr. Bolle und Kunst- und Handelsgärtner Boese ernannt und sodann ein Dankschreiben der Gartenbau-Gesellschaft in Florenz betreffs der Anwesenheit von Mitgliedern des hiesigen Gartenbau-Vereines bei der Florentiner Ausstellung verlesen.

IV. Dr. Wittmack zeigte hierauf eine dem General-Sekretär vom Regierungsrath a. D. Ascher in Stuttgarten bei Storkow übersandte Staude einer Bisquitkartoffel vor, an der sich über der Erde in den Blattwinkeln kleine Knollen gebildet hatten. Ist auch die Erscheinung nicht so sehr selten, so verdiente der vorliegende Fall doch insofern besondere Beachtung, als die an den unterirdischen Knollen nur sehr schwach entwickelten Blätter, die sogenannten Niederblätter, hier an den oberirdischen besser entwickelt und grün gefärbt waren.

V. Derselbe zeigte ferner ein grosses, von einer derben Haut überzogenes Raupennest aus Laguna in Mexiko vor, aus dem die Schmetterlinge gerade auskrochen. Der betreffende Falter ist mit unseren Bombyx-Arten nahe verwandt und gehört, wie Nachfragen in der entomologischen Sammlung der Universität ergaben, wahrscheinlich der Gattung Hylesia, resp. der Untergattung Hyperbiria an. Die Kokons sind nur dünn und eignen sich nicht zur Seidengewinnung; die das Nest zwischen den Kokons ausfüllende lockere Seide dürfte höchstens als Floretseide zu benutzen sein.

VI. Herr Perring erstattete hierauf einen kurzen Bericht über den gärtnerischen Theil der Bremer Ausstellung, der im Ganzen den Erwartungen nicht entsprochen hätte. Eine eingehendere Schilderung wird von ihm in der Monatsschrift veröffentlicht werden.

VII. Der zweite Punkt der veröffentlichten Tagesordnung, die Diskussion über das Ausbrechen des Weins vor oder nach der Blüthe (Monatsschrift, Juniheft S. 287) wird abgesetzt, weil noch kein Bericht der betreffenden Sektion eingegangen ist.

VIII. Ueber die gleichfalls im Juniheft S. 288 der Monatsschrift veröffentlichte Frage betreffs der Kanalisation erhebt sich eine längere Diskussion. — Herr Garten-Direktor Meyer bemerkt, dass

man in der That in Aussicht genommen habe, in der Nähe der Rieselfelder, namentlich bei den Winter-Reservoiren, Baumpflanzungen anzulegen, einmal, um durch die Wurzeln der Bäume die tiefer in den Erdboden sickernden Dungstoffe nutzbar zu machen, und zweitens, um durch die Krone der Bäume eine grössere Verdunstungsfläche herbeizuführen. Ein näheres Eingehen auf die Art und Weise der Bepflanzung hält er für jetzt für verfrüht. Ueber die Umwandlung der Fäkalmassen in Brennstoff nach der Methode des Herrn Dr. Petri werden von Dr. Wittmack nähere Mittheilungen gemacht; wegen der Frage, ob sich nicht die Abfallstoffe nach der Petri'schen Methode auch zu Dünger verarbeiten lassen, soll mit dem Erfinder direkt Verbindung angeknüpft werden; auch will der Verein das Urtheil des Garten-Inspektors Gaerdt einholen, da auf der Borsig'schen Fabrik augenblicklich das Petri'sche Verfahren in grösserem Massstabe versucht wird.

Herr Obergärtner Perring betont, wie wichtig es für die Gärtnereien in der Umgegend Berlins, namentlich für den Gemüsebau sei, den natürlichen Dünger auch ferner aus der Stadt beziehen zu können, da alle künstliche Düngemittel, speziell bei Gemüsen, nicht so grosse Wirkung thun.

Präsident Oppermann schliesst sich dem vollkommen an und spricht die Ansicht aus, dass der Verein gegen eine Verbrennung der kostbaren Dungstoffe auftreten müsse.

Nach Herrn Brebeck soll das vom Dr. Petri aus Exkrementen hergestellte Feuerungsmaterial nur einen geringen Brennwerth haben.

Dr. Wittmack berichtet kurz über ein Verfahren des Herrn Westphal, welcher die Fäkalmassen geruchlos macht und dann im gepulverten Zustande als Dünger verwenden will.

IX. Herr Garten-Direktor Meyer rügt hierauf die Kritik im Junihefte der Monatsschrift S. 246 über das Urtheil der Preisrichter hinsichtlich des von letzteren prämiirten Entwurfs zur Umwandlung des Dönhofsplatzes in einen Schmuckplatz. Derselbe weist nach, aus welchen Gründen der prämiirte Entwurf vor allen anderen den Vorzug verdiene, widerlegt die gegen den Preisrichterspruch gerichteten Angriffe und beantragt, dass der Verein entweder als solcher oder die Preisrichter selber eine Rechtfertigung und Abwehr in der

Monatsschrift erlassen. Die Versammlung entscheidet sich nach längerer Debatte dahin, dass die Preisrichter eine solche Rechtfertigung veröffentlichen *) Das Weitere soll bis nach Rücksprache des Vorstandes mit der Redaktion ausgesetzt werden.

X. Herr Dr. Bolle referirte sodann über die ausgestellten Pflanzen.

Von Herrn Obergärtner Perring war eine Disa grandiflora in schönster Blüthe ausgestellt, und erinnerte Dr. Bolle daran, dass Herr Perring bereits in einer früheren Versammlung (Monatsschrift 1874 S 117ff.) über die Kultur dieser leicht zu erziehenden und dankbaren Orchidee eingehendere Mittheilungen gemacht habe.

Herr Kunst- und Handelsgärtner Otto Neumann zu Alt-Schöneberg hatte eine Kollektion abgeschnittener Verbenenblüthen in 20 Sorten eingeliefert, die sowohl durch ihre gute Entwicklung wie durch mehrere Neuheiten sich auszeichneten. Von neueren Sorten waren 6 vorhanden, alle von dem auf diesem Gebiete bekannten Züchter Fiordy bezogen. Es sind: Chicago, roth; Meteor, scharlach mit weissem Auge: Theodor Körner, dunkelblau mit weissem Auge; Sekretär Bermann, blass scharlachroth; Schneekönigin, weiss (scheint von der älteren Sorte Mont blanc übertroffen zu werden), und Rosenfürstin, rosa.

Von dem Versuchsfelde des Vereines im königl. botanischen Garten erregten die abgeschnittenen Chrysanthemum carinatum sowie die Malven viel Interesse. Trotz der Dürre hatten sich die Malven gut entwickelt, die Chrysanthemum aber waren in vorzüglicher Schönheit. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die gefüllten Sorten, die fast an die Sommerformen von Chrysanthemum indicum erinnern Es verdiente deshalb Chrysanthemum carinatum, das bekanntlich aus Marokko stammt, die weiteste Verbreitung.

Gegen Schluss der Sitzung trafen noch neue und neuere Varietäten von Florblumen und Blattpflanzen aus der Gärtnerei der Herren Metz & Co. in Steglitz durch Herrn Obergärtner Müller ein, leider zu spät, um noch mit konkurriren zu können. Wir nennen von ihnen die Canna Benningi, die Pelargonien Arago und M. Littré, die Bouquet-Pelargonien Le Message etc. Das beigefügte angebliche

*) Ist im August-Heft geschehen. Die Red.

Lolium perenne fol. aureis scheint nicht Lolium, sondern eine panachirte Dactylis glomerata zu sein. Die sonst silberweissen Streifen sind hier jedoch gelb, und insofern ist die Pflanze als eine neuere zu betrachten.

Die Preisrichter erkannten der Disa grandiflora des Herrn Perring den Monatspreis, den Verbenen des Herrn O. Neumann ein Ehrendiplom, und den Chrysanthemum und Malven des Versuchsfeldes im königl. botanischen Garten eine ehrenvolle Erwähnung zu.

XI. Am Schluss der Sitzung wurden als wirkliche Mitglieder aufgenommen:

Herr Obergärtner Walter, Charlottenburg,

Herr Kunst- und Handelsgärtner Manso, Berlin,

und fand dann eine grössere Verloosung von blühenden Pflanzen von dem Versuchsfelde des Vereines statt.

gez Sulzer. gez. Wittmack.

Für den abwesenden General-Sekretär.

Die Abtheilung VIII.,
Erzeugnisse des Garten-, Obst- und Weinbaues,
auf der internationalen landwirthschafttichen Ausstellung zu Bremen vom 13. bis 21. Juni 1874.

Von **W. Perring** in Pankow.

Bei allen bisher stattgefundenen landwirthschaftlichen Ausstellungen ist dem Gartenbau, sofern derselbe überhaupt mit als Ausstellungszweig hinzugezogen, nur eine ganz sekundäre Stellung angewiesen worden. In vielen Fällen hat man denselben sogar nur zur Dekoration des Ganzen herangezogen, und dies als etwas nicht zu Umgehendes, etwa wie die Ausschmückung durch den Tapezierer, betrachtet.

Zum ersten Mal wurde dem Gartenbau auf der diesjährigen internationalen landwirthschaftlichen Ausstellung in Bremen eine mit den verschiedenen Abtheilungen derselben gleichberechtigte Stellung gewährt. Ausser den zahlreichen — wenn ich nicht irre 22 — Ehrenpreisen waren der Abtheilung VIII. vom Exekutiv-Komité 3 goldene, 133 silberne Medaillen und 9580 Mark zu Preisen überwiesen worden. Zur Aufstellung der gegen Witterungseinflüsse

empfindlichen Pflanzen und Früchte hatte man zweckmässig eingerichtete, allerdings ganz schmucklose Gebäude aufgeführt und für die zur Aufstellung im Freien geeigneten Gartenerzeugnisse einen Platz vor und zwischen diesen Gebäuden hergegeben. Wenn trotzdem die Abtheilung VIII. der Ausstellung nicht alle an dieselbe geknüpften Hoffnungen erfüllt und die gehegten Erwartungen nicht befriedigt haben sollte, so könnte dies wohl nicht dem Ausstellungs- oder dem Exekutiv-Komité zur Last gelegt werden, sondern die Gründe dürften in anderen, ungünstigen Umständen zu suchen sein. — Vielfach ist bei der Beurtheilung der Gartenbau-Ausstellung in Bremen die Allen noch lebhaft im Gedächtnisse befindliche internationale Gartenbau-Ausstellung in Hamburg als Massstab zu Grunde gelegt worden, allein mit Unrecht. Ein solcher Vergleich ist für die Bremer Ausstellung nicht zulässig, weil diese eben keine für sich alleinbestehende Gartenbau-Ausstellung war. Abgesehen von diesem Umstande dürfte es wohl kaum nochmals (selbst nicht in Hamburg) gelingen, eine Ausstellung in dem Umfange und und von dem Erfolge, wie die im Jahre 1869, zu Stande zu bringen. Es vereinigten sich dort eine so grosse Menge günstiger Umstände, die wohl kaum zum zweiten Male wieder alle zusammentreffen werden, wenigstens sicher nicht in den nächsten Jahren, weil das Interesse an grossen oder internationalen Gartenbau-Ausstellungen durch die häufige und schnelle Aufeinanderfolge derselben in der letzten Zeit sehr abgeschwächt ist und die Betheiligung daran sehr nachgelassen hat. Der letztere Umstand machte sich in Bremen besonders durch die Abwesenheit fast aller grossen belgischen Handelsgärtner bemerkbar, von diesen war nur einer, Jean Verschaffelt, mit einem Theile seiner Pflanzenschätze auf der Ausstellung erschienen; aber auch er klagte über grosse Ausstellungsmüdigkeit in Folge der vielen Ausstellungen der letzten beiden Jahre. Jedes derselben brachte, ausser einer grösseren Zahl grosser Provinzial-Ausstellungen, 2 internationale Gartenbau-Ausstellungen (1873 eine in Gent und in Wien, eine permanente und sechs temporäre, 1874 eine in Florenz und eine in Bremen als ein Zweig der landwirthschaftlichen Ausstellung).

Die einzige Stadt resp. der einzige Staat — was die freien Reichsstädter lieber hören — deren oder dessen Bewohnern man

keine Ausstellungsmüdigkeit nachsagen konnte, war Hamburg. Alle die von den früheren Aussellungen rühmlich bekannten Firmen, Peter Smith & Co., F. J. C. Jürgens, Herm. Ohlendorff etc., waren in Bremen vollständig, zum Theil ganz neu ausgerüstet, auf dem Kampfplatze erschienen. Allerdings waren sie auch von ihren Mitbürgern durch Aussetzung von nur für Hamburgische Aussteller bestimmte Prämien besonders ermuntert und angefeuert worden. Aber auch selbst die unverdrossenen Hamburger Streiter werden diesmal aus Bremen zum Theil keine sehr kampfbereite Stimmung für eine neue internationale Ausstellung mit nach Hause gebracht haben.

Der Besuch der Bremer Ausstellung von Seiten der Gärtner und Gartenliebhaber scheint sich mehr auf den naheliegenden Theil Norddeutschlands beschränkt zu haben, wenigstens ist die Zahl der Besucher von Berlin und Umgegend eine sehr geringe gewesen, so dass in dieser Beziehung die Ausstellung mehr den Charakter einer grösseren Provinzial- als den einer internationalen Ausstellung hatte.

Aus dem vorstehend Angeführten scheint sich mir zu ergeben, dass es durchaus erforderlich ist, grössere Zwischenräume zwischen den verschiedenen internationalen und grösseren provinzialen Gartenbau-Ausstellungen stattfinden zu lassen, als es in den letzten Jahren der Fall gewesen, weil sonst das Interesse und die Betheiligung an denselben noch mehr schwinden und der beabsichtigte Zweck ganz verloren gehen würde.

Es scheint mir demnach die Aufgabe der deutschen Gartenbau-Vereine für die nächsten Jahre die zu sein, sich in Bezug auf Ausstellungen auf kleinere und grössere örtliche Ausstellungen zu beschränken.

Es liegt nicht in meiner Absicht, eine genaue Beschreibung der Gartenerzeugnisse auf der Bremer Ausstellung zu liefern, weil eine solche für den grössten Theil der Leser der Monatsschrift kein Interesse haben würde und mir auch die dazu erforderlichen Notizen fehlen, und will ich deshalb nur die hervorragenderen Leistungen der Ausstellung anführen.

Die gesammte landwirthschaftliche Ausstellung fand im Bürgerparke, einer noch jungen grossen Anlage, dem Hauptvergnügungsorte der Bremer Bürger, statt. Ueber den Park selbst, sowie über mehrere andere grosse Bremer Gärten werde ich vielleicht den verehrten

Lesern in einem späteren Artikel einige Mittheilungen machen. Die 10 Abtheilungen der Ausstellung waren im Parke gleichmässig mit grösseren Zwischenräumen vertheilt

Für die Aufstellung der Erzeugnisse des Garten-, Obst- und Weinbaues hatte man zwei grosse Gebäude von Brettern errichtet. Das grössere derselben, „die Blumenhalle", war von allen Seiten geschlossen, mit Oberlicht verschen, hatte einen mit Wasserheizung versehenen, zur Ausstellung für kleine tropische Pflanzen bestimmten Annex und erwies sich als ganz zweckentsprechend. Bei der „Frucht- und Gemüsehalle" hatte man den Fehler gemacht, dieselbe von einer Seite offen zu lassen, wodurch die ausgestellten Sachen sehr vom Staub litten. Vor der Blumenhalle war eine kleine Gartenanlage hergestellt worden, in der die Koniferen, Freilandpflanzen und Teppichbeete Platz gefunden hatten Der Gesammt-Eindruck dieser Anlage litt sehr durch den eben erst aufgehenden, lückenhaft stehenden und dürftig aussehenden Rasen, auch wurde die Wirkung der Teppichbeete hierdurch sehr beeinträchtigt.

An der Blumenhalle entlang hatten schöne Lorbeeren von Jean Verschaffelt in Gent und J. Grävening in Bremen, von denen ersteren der erste, letzteren der zweite Preis zuerkannt wurde, nebst hochstämmigen Clethra arborea und 3 Araucaria imbricata, ebenfalls von dem erstgenannten Aussteller, Aufstellung gefunden. Gerade vor dem Ausgange der Blumenhalle lagen zwei kreisrunde Teppichbeete von 6 Meter Durchmesser und 3000 Pflanzen enthaltend, wie es die im Programm gestellten Bedingungen verlangten. Das rechts gelegene Beet war vom Gärtner Hattesohl aus dem W. Melcherschen Garten angelegt, dem der erste Preis von 300 Mark zugesprochen wurde. Hattesohl hatte eine grosse Anzahl verschiedener Sorten von Teppichpflanzen verwendet, was wohl auf einer Ausstellung seine Berechtigung haben mag, im Allgemeinen aber im Garten zur Nachahmung nicht zu empfehlen sein möchte, weil der Total-Eindruck eines solchen Beetes doch ein zu unruhiger ist und das Gesammtbild sich schwer fassen lässt. In der Zeichnung erinnerte das Beet sehr an das von Stange in Hamburg 1869 ausgestellte und vielfach nachgeahmte Teppichbeet, im Effekt übertraf es dasselbe durch Verwendung besserer, zu jener Zeit allerdings noch nicht bekannter Pflanzen.

Das andere zur linken Seite liegende Beet hatte der Gärtner Fritze, bei Frau Rauch in St. Magnus, arrangirt und dafür den zweiten Preis von 200 Mark erhalten. Das Beet war hauptsächlich aus den allgemein angewandten Teppichpflanzen zusammengesetzt, als vierfarbige Pelargonien, Lobelien, Pyrethrum etc.; hierdurch, sowie durch die einfache, aber sehr hübsche Zeichnung hatte der Aussteller ein ruhiges, leicht fassliches Gesammtbild erzielt, welches allen Anforderungen, mit Ausnahme der Verwendung einer reichen Sortenzahl, genügte, was ich indess als einen Vorzug betrachte.

Ausserdem waren noch 3 Teppichbeete vorhanden, welche um den von Ihrer Majestät der Kaiserin ausgesetzten Preis, eine Porzellan-Vase mit Blumen-Malerei „für ein Teppichband von im Hochsommer im Freien aushaltenden Palmen und Blattpflanzen als Solitair-, und Teppichpflanzen als Untergrund“, konkurrirten.

Von diesen Teppichbändern erhielt das von Th. Reimers, Obergärtner der Frau Etatsräthin Donner in Neumühlen bei Altona, den Preis, während den gleichfalls um diesen Preis konkurrirenden Bändern von J. R. Krouel und H. Busse, beide in Bremen, als Extrapreis eine silberne Medaille zugesprochen wurde. Die Teppichbänder hatten eine einfache, langgestreckte Arabeskenform, in den Verschlingungspunkten standen die Solitairpflanzen. Die der Preis-Aufgabe zu Grunde liegende Idee ist zwar neu und unter manchen Verhältnissen empfehlenswerth, z. B. als Abschluss eines grösseren Blumenstücks oder als Umgebung einer Statue, einer grossen Fontaine und dergl., allein als für sich bestehendes Blumenstück ist ein derartiges Arrangement im Allgemeinen nicht effektvoll genug und erschwert wegen seiner langen Gliederung die Uebersicht, wobei noch häufig einzelne Theile durch die Solitairpflanzen verdeckt werden. Hierdurch will ich indess keineswegs kreisrunde Beete von 6 Meter Durchmesser, wie die ersterwähnten, als Muster hinstellen. Der Effekt solcher Beete ist zwar ein brillanter, jedoch entspricht derselbe doch wohl nicht den grossen Kosten der Anpflanzung und der Unterhaltung.

Die Grösse und die Form eines Teppichbeetes oder eines grösseren Teppichs muss hauptsächlich durch die Umgebung desselben und die örtlichen Verhältnisse bestimmt werden; indess wird in den meisten Fällen eine aus mehreren Theilen zusammengesetzte und

daher leicht zu bearbeitende Figur einer grossen kompakten Form vorzuziehen sein.

Um die für Freiland-Koniferen ausgesetzten 5 Preise konkurrirten zusammen 14 Gruppen. Die beiden besten Kollektionen standen rechts und links vor dem Ausgange aus der Blumenhalle neben den beiden zuerst erwähnten Teppichbeeten. Die Gruppe zur rechten Hand war von Peter Smith & Co. in Bergedorf bei Hamburg und die links stehende von F. J. C. Jürgens in Ottensen bei Hamburg ausgestellt. Beide Aussteller hatten die grössten Anstrengungen gemacht, um den vom Grossherzoge von Oldenburg für Koniferen ausgesetzten silbernen Pokal zu erlangen; Peter Smith & Co. ging als Sieger aus diesem Kampfe hervor. Als besonders schön verdienen aus seiner Gruppe Erwähnung die sehr grossen Cupressus Lawsoniana glauca, Picea Engelmanni, Pinus Jeffreyi, Abies lasiocarpa und Thujopsis dolobrata. Die Jürgen'sche Sammlung, welche den zweiten Preis erhielt, stand jener wenig nach und zeichnete sich besonders durch prachtvolle Exemplare von Sciadopitys verticillata und Pinus ponderosa aus.

Beide Ausseller hatten ausserdem noch einzelne Exemplare von Araucaria imbricata als Schaupflanzen ausgestellt, die diese Bezeichnung mit vollem Rechte verdienten.

Prämiirt wurden noch die Koniferen-Gruppen von Fr. Herm. Ohlendorff in Ham bei Hamburg, H. Ohrt, grossherzogl. Garten-Inspektor in Oldenburg, Karich in Bremen und Jurrissen & Zoon in Naarden (Holland).

Ueber die ausgestellten Rosen lässt sich nichts sagen, da nur wenige zur Zeit der Ausstellung blüheten, was sehr zu bedauern war, weil die Ausstellung recht schöne Kollektionen neuerer und neuester Sorten aufwies.

Den vom Gartenbau für Bremen und Umgegend für „die schönste und reichste Kollektion Rosen mit Namen“ ausgesetzten Ehrenpreis erhielt die namentlich als Bezugsquelle für Rosen-Neuheiten bekannte und zu empfehlende Firma Soupert & Notting in Luxemburg für 700 Rosen in 200 Sorten, an denen aber nicht eine einzige Blüthe zu sehen war.

Um die für Bäume und Sträucher des freien Landes ausgesetzten Preise konkurrirten zahlreiche Kollektionen, die jedoch wegen

der ungünstigen Witterung nicht recht zur Entwickelung gekommen waren. Die Sammlungen enthielten die besten Ziergehölze in reicher Auswahl, besonders zeichnete sich in dieser Beziehung die von H. Ortgies in Bremen ausgestellte Gruppe aus, der auch mit Recht der von Sr. Königl. Hoheit dem Prinzen Friedrich Carl für Gehölze des freien Landes ausgesetzte Ehrenpreis zuerkannt wurde. Diesem Aussteller verdankte man ausserdem noch ziemlich vollständige Kollektionen von Alpenpflanzen, Freilandsfarne, Trauerbäume und Bäume mit geschlitzten und bunten Blättern.

Die übrigen im Freien ausgestellten Pflanzen wiesen zwar in buntblättrigen Stauden, Pelargonien manches Gute auf, ich glaube jedoch dieselben einer Besprechung nicht weiter unterziehen zu brauchen.

Der innere Raum der Blumenhalle war in drei grosse Rasenplätze eingetheilt, an den Wänden entlang hatte man zum Theil Tabletten zur Aufstellung der kleineren Pflanzen angebracht. Die Einrichtung erwies sich zwar als ganz zweckmässig, auch war das Arrangement, welches der Stadtgärtner Nagel ausgeführt hatte, im Einzelnen recht gut, allein der Total-Eindruck des Ganzen war kein grossartiger, nach allen Richtungen hin befriedigender, weil man von keinem Punkte aus ein Gesammtbild fassen konnte.

Zu beiden Seiten des Einganges standen kleinere Kollektionen Blattpflanzen, Kakteen und Sukkulenten zur Bepflanzung für Teppichbeete. Die letztgenannte Kollektion war von Peter Smith & Co. in Bergedorf ausgestellt und enthielt mancherlei hübsche Neuheiten; indess ein kleines, niedliches, dicht mit kleinen korallenartigen gelbrothen Beeren besetztes Pflänzchen nahm die Aufmerksamkeit eines jeden Beschauers so in Anspruch, dass dadurch die übrigen Pflanzen ziemlich unbeachtet blieben. Diese reizende Neuheit heisst Nertera depressa, gehört zur Familie der Rubiazeen, stammt aus Chili und ist demnach wohl eine Kalthauspflanze. Sie hat einen kriechenden Habitus und bildet ähnlich wie viele Alpenpflanzen kleine, freudiggrüne, mit zahlreichen rothen Beeren verzierte dichte Polster. Die Pflanze ist in England seit zwei Jahren bekannt und soll sogar bereits als Teppichpflanze Verwendung gefunden haben, in Deutschland aber erst kürzlich durch den Aussteller eingeführt und von demselben zu mässigem Preise (10 bis 15 Sgr. pro Stück) zu beziehen.

Da sich die Pflanze allem Anscheine nach leicht vermehren lässt, so wird sie sehr bald eine allgemeine Verbreitung finden und möglicherweise eine Marktpflanze werden. Als eigentliche Teppichpflanze möchte dieselbe indess wohl schwerlich eine grössere Verwendung finden, weil die zierlichen rothen Beeren höchst wahrscheinlich nicht von sehr langer Dauer sind und nach dem Abfallen derselben ein Ersatz für die Pflanzen erforderlich sein würde. Dagegen wird sie, in kleine zierliche Töpfe gepflanzt, eine werthvolle Bereicherung der sogenannten „Nipptischpflanzen“ abgeben, ganz besonders aber zur Bepflanzung der jetzt so beliebten Jardinièren — an manchen Orten Potpourri genannt — geeignet sein. Für diese Zwecke glaube ich die Nertera depressa allen Handelsgärtnern und Liebhabern zur Anschaffung und Massenvermehrung mit gutem Gewissen empfehlen zu können.

Den grössten Theil des runden mittleren Rasenplatzes nahmen die aus dem königlichen Berggarten zu Herrenhausen durch den Hofgärtner Wendland ausgestellten Pflanzen, besonders Palmen, Zykadeen, Aroïdeen und Neuheiten ein. Dass der Hofgärtner Wendland, zur Zeit unser grösster Palmenkenner und Kultivateur, der sich um die Einführung neuer Arten grosse Verdienste erworben hat, nur die seltensten Arten in musterhaften Exemplaren ausgestellt hatte, bedarf kaum einer besonderen Erwähnung. Die eine Konkurrenz bestand aus: Calamus Imperatrice Marie, Pinanga maculata und Geonoma undata; die andere Konkurrenz, für die sechs Palmen gefordert waren, enthielt: Pinanga Kuhlii, Calyptrogyne spicigera, Ptychosperma rupiculum, Korthalsia robusta, Pritchardia Martiana, Plectocomia Mülleri. Von den Aroïdeen (mit Ausschluss der Kaladien) ist das schöne Spathiphyllum Minatassae besonders erwähnenswerth, und von den neuen blühenden Pflanzen wird Aechmea Mariae Reginae mit den prächtigen grossen violettrothen Deckblättern sicher eine Zukunft haben; sie ist eine der schönsten Bromeliazeen. Allen Konkurrenzen des Herrenhauser Berggartens wurden die ersten Preise zugesprochen, während die zweiten Preise für diese Familien Konsul H. H. Meyer, Gärtner Stürmann in Bremen, für 6 Palmen und Jean Verschaffelt in Gent für 3 Palmen und ferner für 3 Zykadeen erhielten.

Auf dem mittleren Rasenplatze standen ferner noch 3 Baum-

farne von Jean Verschaffelt (erster Preis) und 3 dergl. (zweiter Preis) vom Grafen von Hardenberg in Hardenberg bei Nörten. Ersterer hatte einen neuen Baumfarn mit etwas hängenden Wedeln unter dem Namen Cyathea pendulifolia ausgestellt, den ich mir nach früheren Beschreibungen schöner vorgestellt habe. Ob die Pflanze wirklich eine neue gute Art ist, das zu entscheiden muss ich dem Botaniker überlassen, für mich als Gärtner hat der dekorative Effekt grössere Wichtigkeit als der Name. Cyathea pendulifolia ähnelt sehr dem Balantium antarcticum und hat nur etwas hängendere Wedel.

Auf der Ecke des rechts vom Eingange liegenden Rasenplatzes exzellirte Garten-Inspektor Runtzler aus dem gräfl. Hardenbergschen Garten in Nörten, der sich auch mit vielen anderen Konkurrenzen stark betheiligt hatte, mit einer Zusammenstellung von Yukken, Dasylirien nnd Bonapartien in Prachtpflanzen. Besonders zog das herrliche Exemplar von Dasylirion junceum die Blicke aller Kenner auf sich; ich habe von dieser Art noch nie eine so schöne Pflanze gesehen. Dieser Gruppe schliessen sich 12 der neuesten Agaven, worunter sich besonders A. Corderoy, Vanderdonckti und Bessereriana nigrispina auszeichneten, und 3 Pandanus würdig an; für beide Gruppen erhielt Jean Verschaffelt den ersten Preis. Gegenüber auf dem Tische an der Seitenwand bot eine von F. A. Haage in Erfurt ausgestellte Kakteen-Sammlung viel des Interessanten für die freilich immer seltener werdenden Liebhaber dieser Familie; für mich, der ich nicht dazu gehöre, konnten nur Pilocereus sp. nova und P. Hoppenstedti einiges Interesse erwecken.

Die ganze hier anstossende Giebelwand der Halle nahm die grosse, von J. R. Krouel in Bremen ausgestellte Gruppe von mindestens 300 blühenden und nichtblühenden Pflanzen — wie die Bedingungen des Programms lauteten — ein, der auch der erste Preis zuerkannt wurde, während die auf der gegenüberliegenden Giebelwand aufgestellte, um denselben Preis konkurrirende Gruppe von C. L. Karich unter Berücksichtigung, dass diesem Aussteller der erste Ehrenpreis, die von Sr. Majestät dem Kaiser ausgesetzte silberne Fruchtschale „für die hervorragendste, ausgezeichnetste Leistung im Gartenbaufache und in der Förderung der Zwecke des Vereines im Allgemeinen“ zugesprochen war, den zweiten Preis erhielt. Beide Gruppen waren zwar nicht sehr leicht, aber sonst gut

arrangirt, reichblühend und enthielten nur gesunde, kräftige Pflanzen, ohne sich indess durch besonders seltene Arten auszuzeichnen.

Der Krouel'schen Gruppe gegenüber auf dem Rasen präsentirten sich die leider jetzt in Deutschland so selten gewordenen grossblumigen oder englischen und Odier- oder gefleckt blühenden Pelargonien von J. Huch in Hamburg. Unweit davon hatte Stuebens in Hamburg eine Gruppe blühender Pflanzen ausgestellt, die dem Etablissement alle Ehre machten.

Es folgte eine Palmen-Sammlung von Jean Verschaffelt, aus neueren Arten bestehend, worunter die sehr zu empfehlende Kentia Forsteriana.

Hieran schlossen sich zwei reichblühende Rosen-Gruppen in Töpfen, ausgestellt von J. A Brauer in Bremen und C. L. Karich ebenda, aus den besten älteren und neueren Sorten bestehend. Diese beiden Gruppen enthielten die einzigen wirklich reichblühenden Rosen auf der ganzen Ausstellung. J. A. Brauer hatte ausserdem noch Moosrosen in 12 Sorten eingeliefert.

An diese reihten sich 6 verschiedene Aralien vom Konsul Lürmann, Bremen, die den zweiten Preis erhalten hatten. Sämmtliche Pflanzen waren gut kultivirt und bestanden aus den besseren Arten dieser Gattung; als solche notire ich: Aralia dactylifolia, pulchella, Sieboldii aureo-reticulata, heteromorpha etc.

Leider waren im Programme von den einzelnen Gattungen immer nur wenige Arten, 3, 6, höchstens 12, und nur ausnahmsweise bei den Koniferen 25 verlangt. Bei vielen Gattungen, besonders bei den so mannichfaltig gebauten Aralien, ist es jedoch bei einer so geringen Anzahl von Arten nicht möglich, dem Beschauer eine Uebersicht der charakteristischen Formen zu geben. Wollte das Komité die Anforderungen so leicht als möglich stellen, so hätte sollen bei den einzelnen Gattungen oder Familien nur eine Minimalzahl von 6 oder 12 verlangt sein, die nach Belieben zu überschreiten gestattet wäre. Alsdann würde die Ausstellung gewiss reichere Sammlungen aufzuweisen gehabt haben, von denen sich auch hätten hübsche Gruppen bilden lassen, was bei 6 oder höchstens 12 Pflanzen selten möglich ist.

Den Schluss auf dieser Seite bildete eine Kollektion von 6

hochstämmigen Fuchsien in reicher Blüthe von C. H. Wätjen, Gärtner Dehle, Bremen.

In der linken Seite der Halle stand zu Anfang des Rasenplatzes eine ästhetische Gruppe blühender und nichtblühender Pflanzen, für die der Aussteller, C. H. Wätjen, Obergärtner Dehle, den von Sr. Königl. Hoheit dem Prinzen Albrecht ausgesetzten Ehrenpreis mit Recht erhielt. Diese Gruppe sowohl, wie alles von dem Besitzer Ausgestellte, bestand aus untadelhaften Exemplaren; hier waren es zum grossen Theile Schaupflanzen, auch einige bereits blühende Gynerium argenteum hatte der Aussteller geschickt verwandt, die sehr zur Gefälligkeit und Leichtigkeit der Aufstellung beitrugen.

Nächstdem erregten mehrere von J. G. Lohmann und C. L. Karich ausgestellte Gruppen Rhododendron und Azalea indica durch die künstlich erzielte späte Blüthezeit Interesse, allein anzusehen war es den Blüthen doch, dass ihre Zeit längst vorüber sei. Auf den Seitentischen waren 12 Kalzeolarien von Bauer in Schwachhausen und verschiedene Gruppen Stiefmütterchen in Töpfen plazirt. Der „Stiefmütterchen-König“ Schwanecke in Oschersleben hatte in diesem Jahre auf den Ausstellungen kein Glück, er wurde von seinem grössten Konkurrenten, L. Wrede in Lüneburg, der den ersten Preis erhielt, besiegt, nachdem er bereits im Frühjahre hier in Berlin einem ganz jungen Anfänger unterlegen war.

In dem durch Vorhänge von der Vorhalle getrennten Annexe standen die empfindlichsten tropischen Pflanzen, Orchideen, Schlauchpflanzen, Kaladien etc.

Von allen hier ausgestellten Pflanzen nahmen die aus der königl. Gärtner-Lehranstalt in Potsdam vom Garten-Inspektor Lauche eingesandten Pflanzen, Anectochilus, Cephalotus, Darlingtonia, Dionaea Nepenthes und Sarracenia, das Interesse aller Kenner und Laien in hohem Grade in Anspruch. Wir haben diese lieblichen und zierlichen Pflanzen, besonders Anectochilus, lange auf unseren Ausstellungen vermisst, weil dieselben seit ebenso langer Zeit in den Gärten sehr selten geworden, die meisten davon sogar fast ganz daraus verschwunden sind.

Es ist deshalb sehr anerkennenswerth, dass der Garten-Inspektor Lauche in der unter seiner Leitung stehenden wirklichen „Mustergärtnerei“ der königl. Gärtner-Lehranstalt die Kultur dieser diffizilen

Pflanzen wieder mit grossem Erfolge in Angriff genommen hat. Die Anectochilus sind vollständig vertreten und von den meisten Arten bereits mehrfache Doubletten vorhanden. Es waren in Bremen folgende Pflanzen ausgestellt: Anectochilus Friederici Augusti Rchb. fil., A. setaceus Bl., A. decorus Rchb. fil, Goodyera velutina, G. japonica, Haemaria discolor Lindl, H. discolor β., Dawsonianus, H. Ordianus, Macodes marmorata Rchb. fil., M. Petola Lindl., Physurus Ortgiesii Rchb. fil., Ph. pictus Lindl., Ph. pictus reticulatus Rchb. fil, Ph. querceticola Lindl, Nephelaphyllum pulchrum Bl., Cephalotus follicularis, Darlingtonia californica, Dionaea muscipula, Sarracenia purpurea, S. rubra, Nepenthes phyllamphora, rubra, destillatoria und laevis. Garten-Inspektor Lauche erhielt dafür die vom Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten ausgesetzte grosse goldene Medaille, während seinem Konkurrenten, dem Garten-Inspektor Kirchhoff in Donaueschingen als zweiter Preis die silberne Medaille zugesprochen wurde. Für drei schöne Sarracenia, S. pstittacina, rubra und purpurea erhielt Th. Reimers, Obergärtner der Frau Etatsräthin Donner in Neumühlen bei Altona, einen Preis.

Obergärtner Lauche hatte aus dem Garten von L Knoop in St. Magnus nur wenige, aber sehr schöne Pflanzen ausgestellt, die sämmtlich Zeugniss von der Tüchtigkeit des Kultivateurs ablegten. Eine hohe, bis unter das Dach ragende Musa liess ihren Fruchtkolben von oben tief herabhängen, eine starke Sobralia macrantha besass 7 Blüthenstengel, Polypodium musaefolium, Asplenium Nidus avis und Anthurium Scherzerianum imponirten durch ihre Grösse. Es mochten etwa 24 Pflanzen sein, für die L. Knoop, Obergärtner Lauche, den vom Gartenbau-Vereine für Hamburg und Umgegend ausgesetzten Ehrenpreis, die goldene Medaille, bekam.

Nächstdem verdienen besonders hervorgehoben zu werden 6 seltene Farne, ausgestellt von Jean Verschaffelt in Gent, mit dem ersten Preise prämiirt. Es waren: Adiantum Farleyense (stark), Gymnogramme Laucheana, Todea Wilkesiana, Cyathea Cunninghami, Adiantum amabile und Leptopteris superba (sehr stark)

Ausserdem waren noch sehr starke und schöne Kaladien von Waetjen, Obergärtner Dehle, Drazaenen und Gloxinien von Krouel und geschmackvolle Terrarien vom grossherzoglich oldenburgischen Garten-Inspektor Ohrt vorhanden.

Von Neuheiten bemerkte ich nur eine Maranta spec. nova von F. A. Haage in Erfurt, die indess nicht zu den schönsten ihres Geschlechts zu zählen ist.

Die an der Ausgangsthür stehenden Kroton-Sortimente hatten wohl nur in Ermangelung besserer Pflanzen prämiirt werden können.

Da die Fruchthalle von einer Seite offen war, so hatten die in derselben aufgestellten Gemüse, Früchte und abgeschnittenen Blumen gegen das Ende der Ausstellung, als ich dieselbe besuchte, durch die Luft und den Staub so gelitten und war bereits so vielerlei verdorben, besonders die Blumen-Arrangements, dass ich diesen Ausstellungsraum nur flüchtig durchgangen bin und nicht viel darüber berichten kann.

Obst war nicht stark vertreten; erwähnenswerth sind die von Ferd. Gloede in Hamburg ausgestellten Erdbeeren, theils abgepflückt, theils in Töpfen stehend. Dieser Aussteller hat bei allen Konkurrenzen die ersten Preise erhalten; ich notire folgende Sorten als schön und grossfrüchtig: Unser Fritz, Helene Gloede, Abdel-Kader und Empress Eugenie. Gemüse war reichhaltiger und auch in grösseren Sammlungen vorhanden als Obst. Die Bremer Aussteller H. Suling, J. D Knoop, H. Seekamp erhielten mehrere Preise, desgleichen wurde der Spargel der berühmten Aktien-Gesellschaft für Spargelbau in Braunschweig mit dem ersten Preise ausgezeichnet.

Grössere Gemüse-Sortimente waren eingeschickt vom Gartenbau-Verein zu Bamberg, von Lübecks Gemüsegärtnern, von Suling, J. D. Knoop in Bremen und von E. Junge in Schönbrunn bei Nikolausdorf, die alle nichts zu wünschen übrig liessen. Den Preis vom Damen-Komité des Gartenbau-Vereines für Bremen und Umgegend „für die beste Kollektion von Gemüsen Bremer Aussteller“ hat H. Suling in Bremen erhalten.

Neben verschiedenen Kollektionen Frühkartoffeln befand sich auch ein vollständiges Kartoffel-Sortiment von dem bekannten Spezialisten in dieser Kultur, Fr. von Gröling in Lindenberg bei Berlin, welches 80 Sorten enthielt, worunter die allerneuesten amerikanischen und englischen Produkte vertreten waren.

Ausser frischen Früchten und Gemüsen waren auch Konserven hiervon reich vertreten. In kandirten Früchten konkurrirte Marseille

mit Bozen, in eingemachten Früchten Lübeck, Braunschweig und Bremen.

Für Blumen-Arrangements schienen die Gebr. Seiderhelm in Hamburg die meisten ersten Preise erhalten zu haben, nächst ihnen H. Wiegand, F. Wagenföhr, G. Brandt und J. B. Krouel, sämmtlich in Bremen wohnhaft.

Gartengeräthe und Ornamente waren von Schmidt & Keerl in Kassel, Gebr. Dittmar in Heilbron, Bernh. Ebeling in Bremen, Kahle & Sohn in Potsdam und vielen Anderen ausgestellt.

Den letzten von mir noch nicht erwähnten Zweig der VIII. Abtheilung bildeten die gekelterten Weine.

Mit Ausnahme der Konserven von Früchten und Gemüsen und der gekelterten Weine war die Gartenbau-Ausstellung hauptsächlich nur aus Norddeutschland beschickt. Den grössten Theil der Aussteller hatte selbstverständlich Bremen und Umgegend gestellt, nach diesen folgte Hamburg und Umgegend. Ausserdem waren grössere Einsendungen erfolgt aus Belgien 1 (von Jean Verschaffelt), Holland 2, Luxemburg 1, aus der Provinz Hannover 2, Süddeutschland 2. Berlin war gar nicht, dagegen Potsdam durch 2 Aussteller (Garten-Inspektor Lauche und Hofgärtner Nietner, letzterer mit Epheu und getriebenen Pflaumen) vertreten.

Aus dieser Zusammenstellung ergiebt sich, dass die Abthl. VIII. keinen eigentlichen internationalen Charakter hatte, wie die meisten übrigen Abtheilungen der landwirthschaftlichen Ausstellung; es war eigentlich nur eine grosse norddeutsche Ausstellung.

Von diesem Standpunkte aus betrachtet, muss ich die Gartenbau-Ausstellung als eine gelungene anerkennen und habe dieselbe mit der Ueberzeugung verlassen, dass sie für den gesammten Gartenbau Bremens mit seiner Umgebung und den daran grenzenden Theilen von Norddeutschland von praktischem Nutzen gewesen ist.

Ausgestellte Pflanzen am 26. August 1874.

In der am 26. August d. J. im Palmenhause des botanischen Gartens stattgefundenen Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues war die Vorhalle vor dem Sitzungszimmer wiederum reich geschmückt mit Blüthensträuchern und Blattpflanzen.

Nebst einer Anzahl aus dem Versuchsgarten des Vereines stammender, zur Verloosung aufgestellter blühender Gewächse hatte Herr Inspektor Bouché aus den reichen Beständen des botanischen Gartens eine Sammlung prachtvoller Pflanzen aufgestellt.

Wenn schon im Allgemeinen die guten Kulturen der ausgestellten Exemplare Anerkennung verdienen, so waren es ganz besonders einige der in der Gruppe vorhandenen Pflanzen, welche sich ausser durch Kulturvollkommenheit auch noch durch die der Art oder Abart eigene Schönheit auszeichneten. Als solche dürfen wir wohl nennen:

Crowea saligna Andsr. Eine Rutaceae, die ihre Heimath in Neu-Südwales hat. Die hübschen hochrosa Blumen erscheinen im Spätsommer. Kalthauspflanze. Durch Pfropfen auf Correa alba leichter zu vervielfältigen als wie durch Stecklinge. Gepfropfte Exemplare blühen sehr dankbar.

Erythrochiton brasiliensis Nees et Mart. Rutaceae. Stammt aus Brasilien. Die schönen dunkelgrünen, glänzenden Blätter erinnern an Theophrasta. Ausser den schönen Blättern sind die grossen weissen Blumen mit den rothen Kelchen eine herrliche Zierde. Eine Pflanze, welche würdig ist, allgemein kultivirt zu werden, und um so mehr, da sie in jedem Warmhause willig wächst und sich leicht aus Samen fortpflanzt. Wir möchten bei dieser Pflanze darauf aufmerksam machen, dass der lange, zwischen den Blattwinkeln erscheinende Blüthenstiel nach dem Verblühen nicht entfernt werden darf, indem aus demselben sich kleine Seitenästchen entwickeln, die nach und nach kleine Blumen tragen, ähnlich wie bei Oncidium Papilio.

Eucharis amazonica Linden. Amarillideae. Von Triana in Neu-Granada in der Provinz Choco gefunden. Ein Zwiebelgewächs, ähnlich der Pankrazlilie. An den circa 50 Centimeter hohen Blüthenschäften erscheinen doldenartig stehend 3—5 rein weisse, grosse, trichterförmige Blumen. Eine herrliche Pflanze, die der Kultur werth ist. Behandlung ähnlich wie Pancratium speciosum.

Silene Schafta Gmel. Caryophylleae. Ein Bewohner des Kaukasus. Staudengewächs des freien Landes, welches nur circa 10 bis 12 Centimeter hoch wird, sich rasenförmig ausbreitet. Die rosafarbigen Blumen erscheinen in zahlreicher Menge. Wächst und blüht

in sonniger Lage und magerem Boden sehr gut; eignet sich auch zur Bepflanzung von Felsparthien. Verdient Verbreitung.

Campanula fragilis Cyrill. Campanulaceae (C. diffusa Vahl, cochleariaefolia Vahl, crassifolia Nees). In Neapel und Sizilien einheimisch, entwickelt während des Sommers eine grosse Anzahl in lockeren Doldentrauben stehender hellblauer Blumen. Eine sehr niedliche Ampelpflanze, die während des Winters in ein Kalthaus oder helles, kaltes, frostfreies Zimmer zu plaziren ist.

Lobelia heterophylla Labill Lobeliaceae. Bereits im Botanical Magazine T. 3784 abgebildet. Einheimisch auf der Süd- und Westküste Neuhollands. Blumen von prächtiger blauer Farbe. Das ausgestellte Exemplar ist eine Form, welche die Stammart in Bezug auf Intensivität der Farbe und gedrungenem Habitus übertrifft. Für's Freie eine vorzügliche Aquisition.

Crocosmia aurea Hort Irideae (Tritonia aurea Poppe. Babiana aurea) Zwiebelgewächs, hat ihre Heimat am Kap, wo überhaupt eine Unzahl schöner Zwiebelgewächse herstammen. Die orangefarbigen, an den bis zu 1 Meter hohen Stengeln sitzenden Blumen erscheinen nach und nach, so dass ein Blüthenstengel fast 2 Monate mit Blumen geschmückt ist. Während der Ruhezeit sind die Zwiebeln in jedem frostfreien Raume zu überwintern. Es verdient diese vorzügliche Art überall angebaut zu werden.

Von Herrn Stein, Obergehülfe im botanischen Garten, war eine sehr niedliche Drosoracee: Aldrovanda vesiculosa Lam., ausgestellt. Der Herr Aussteller theilt über das Vorkommen etc. derselben Folgendes mit: „Durch Mittel- und Süd-Europa bis Ostindien stellenweis vorkommende seltene Wasserpflanze, deren Blätter genau wie die von Dionaea muscipula gebildet und in gleich intensiver Weise reizbar sind. Diese Exemplare stammen aus den Teichen bei Rybnik in Oberschlesien. Von anderer Seite ging uns die Nachricht zu, dass sie nicht nur in Oberschlesien, sondern auch in der Mark wächst. Vielleicht dürfte diese interessante Pflanze geeignet sein, ein Schmuck der Aquarien zu werden.

Von Herrn Demmler sen. in Friedrichsfelde war eine Partie abgeschnittener prächtiger gefüllt blühender Blumen der Zinnia elegans geliefert. Ueber den Ursprung dieser hübschen Varietäten theilte seiner Zeit Herr Vilmorin in Paris mit, dass sie aus Indien stammen,

von wo aus die ersten Samen nach Paris gelangt sein sollen. Für die Ausschmückung der Gärten sind die gefüllten Zinnien von ganz besonderem Werth; auch als Topfgewächse sind sie zu empfehlen und da verwendbar, wo die Lokalverhältnisse das Auspflanzen nicht zulassen.

Ueber den Einfluss der Wälder auf die Regenmenge.

Von

L. Fautrat und A. Sartiaux.

(Comptes rendus, Bd. 79. Seite 409.)

Die Frage des Einflusses der Wälder auf die Regenmenge eines Landes ist vielfach erwogen und diskutirt worden, und werden noch heute darüber verschiedene Ansichten aufrecht erhalten.

Während die Einen behaupten, dass die Wälder die Regenmenge, welche der Boden empfängt, vermehren, suchen die Anderen darzuthun, dass das Gegentheil stattfindet.

F. und S. haben eine neue Reihe von Versuchen angestellt, welche die erstere Ansicht als die richtige dargethan haben.

Um die Frage nach jeder Richtung hin klar zu legen, wurden Messungen veranstaltet

1) über einem Walde,

2) in gleicher Höhe in geringer Entfernung vom Walde.

Inmitten des Dominialwaldes von Halatte, der 5000 Hektaren umfasst, wurden folgende Anordnungen getroffen. 6 Meter über einem Bestande von Stangenholz von 26jährigen Eichen und Hainbuchen wurden ein Regenmesser, ein Feuchtigkeitsmesser, Maximal- und Minimal-Thermometer und ein Dampfmesser aufgestellt, um mittelst dieser Apparate die gefallene Regenmenge, den Sättigungsgrad der Luft an Feuchtigkeit, den Gang der Temperatur und die Verdunstung zu messen.

In einer Entfernung von nur 300 Metern vom Walde wurden in gleicher Höhe über dem Boden dieselben Apparate aufgestellt.

Die nachstehende Tabelle giebt die Ergebnisse der Messungen des Regenfalles und der Sättigung der Luft in den ersten 6 Monaten der Beobachtung.

Menge des gefallenen Regens.

	Ueber dem Walde.	300 Meter vom Walde.
Februar 1874	18,75 Mm.	18,00 Mm.
März	15,00 „	11,75 „
April	27,50 „	25,75 „
Mai	39,25 „	35,50 „
Juni	51,25 „	48,25 „
Juli	40,75 „	37,75 „
Im Ganzen	192,50 Mm.	177,00 Mm.,

d. h. 15½ Mm. zu Gunsten des Waldes.

Sättigungsgrad der Luft in Prozenten.

	Ueber dem Walde	300 Meter vom Walde.
März 1874	71,1	70,0
April	64,3	64,2
Mai	64,1	60,4
Juni	60,9	60,1
Juli	54,6	53,8
Mittel	63,0	61,7

Wenn die weiteren Beobachtungen ein gleiches Resultat ergeben, so kann man wohl behaupten, dass die Wälder grosse Dunstkondensations-Apparate bilden, dass es auf einem bewaldeten Boden mehr regnet als auf einem unbewaldeten.

Das japanische Pflanzenwachs.

Die „Japanese Mail“ enthält einen Artikel, in welchem die Gewinnung des als Handelsartikel wichtigen japanischen Pflanzenwachses erörtert wird, dem wir Nachstehendes entnehmen.

Der Baum, von welchem das Pflanzenwachs gewonnen wird, ist der „Urushi“ oder „Firnissbaum“, der „Yama-urushi“, der „Hage-urushi“ oder „Ronoki“ und der „Koganoki“, verschiedene Arten des Rhus, z. B. Rh. succedaneum. Das Wachs wird aus der Schale der Frucht bereitet. In solchen Distrikten, wo das Wachs in grösserem Massstabe hergestellt wird, bereitet man nicht, wie sonst, aus dem „Urushi“ Firniss. Da die Bäume erst ein gewisses Alter erreichen müssen, bevor man das Wachs gewinnt, so kann man sie in den Wachsdistrikten in einer Höhe von 30—40 Fuss finden, während sie in solchen Gegenden, wo man Firniss herstellt, in einem Alter von 7—10 Jahren geschlagen werden.

Im Spätherbst werden die mit Früchten bedeckten Zweige abgehauen und in's Haus gebracht. Die Früchte werden mit einer

Keule zerstossen und in ein Korbsieb gebracht, um die Samenkörner von der Schale zu trennen, aus welcher letzteren in verschiedenen Gegenden das Wachs auf verschiedene Weise gewonnen wird. In Sendai und Aidzu verfährt man auf folgende Weise: In einem eisernen Kessel wird Wasser zum Sieden gebracht und mit einer Art Matte bedeckt. Auf diese Matte kommen die zerstossenen Schalen, die von dem aufsteigenden Wasserdampf durchzogen werden. Sie kommen sodann in Hanfbeutel und werden auf's Neue gedämpft. Die Beutel kommen sodann in einen hölzernen Trog, und durch Einschlagen von Keilen wird das Wachs ausgepresst, in ähnlicher Weise wie in unseren älteren Oelmühlen. Durch eine im Boden des Troges befindliche Oeffnung kann das ausgepresste Wachs austreten. Der Trog und die Keile sind von Kiakiholz gemacht, die Stösser vom wilden Maulbeerbaum, der ein sehr hartes Holz liefert. Dem Wachs werden etwa 10 pCt Oel hinzugefügt, um es leichter auspressen zu können.

Das Wachs vom „Yama-urushi" oder wilden Firnissbaum wird auf folgende Weise gewonnen: Am Ende des Sommers werden die Früchte gesammelt und ohne gestossen zu sein gedämpft. Das gewonnene Wachs wird durch Umschmelzen gereinigt. Das geschmolzene Wachs lässt man in ein mit kaltem Wasser gefülltes Gefäss fliessen; während dies geschieht, wird es mit der Hand tüchtig gerührt. Sodann wird es in Matten oder kleine Kisten gethan und 14 Tage lang an der freien Luft getrocknet.

Der „Hage-urushi", von welchem viel Wachs gewonnen wird, wächst im Südwesten Japans; der Baum kam zuerst von der Luchuinsel nach der Insel Sakurajima bei Satsuma. Es giebt davon 7 verschiedene Abarten. Die Vermehrung geschieht durch Samen oder durch Stecklinge.

Kogawachs wird vom Kogabaume gewonnen, der von den „Urushis" verschieden ist. Derselbe trägt immergrünes Laub und wächst in grossen Mengen in Ussugori, dem nördlichen Theile von Nagato Er blüht in der Mitte des Sommers, und die Frucht reift im Herbst; sie wird sodann gesammelt und 4—5 Tage in Wasser eingeweicht, sodann mit den Füssen getreten, um die Schale zu lösen. Das Kogawachs enthält viel Oel, weshalb dasselbe nur in kalten und gemässigten Ländern Verwendung finden kann. Die daraus bereiteten Kerzen geben ein glänzendes Licht.

Die Veränderungen der Vegetation von Süd-Afrika in Folge der Einführung der Merinoschafe.

Vortrag des Dr. John Shaw,
gehalten am 18. Dezember v. J. in der Linné'schen Gesellschaft zu London.

So weit mir bekannt, ist bis jetzt wenig über den Einfluss geschrieben, den die Einführung von Viehheerden in einzelnen Theilen Süd-Afrika's auf die einheimische Flora ausgeübt hat. Ich beabsichtige zu zeigen, wie das andauernde und gierige System der Viehwirthschaften die Flora verändert hat, indem mit der übermässigen Einführung von Unkräutern in kurzer Zeit das Klima und damit der ganze Charakter der Vegetation sich ändern muss.

Das Merinoschaf hat durch die seiner Wolle anhaftenden Achenien von Europa zunächst das schädliche Xanthium spinosum L. eingebürgert. Das Unkraut verbreitet sich durch die Wanderungen der Schafe in solchem Masse und schädigt die Güte der Wolle durch die darin haftenden Achenien derart, dass spezielle gesetzliche Vorschriften zur Vertilgung der Pflanze erlassen und strenge Strafen angedroht sind. Im Orangefreistaat, wo allein bis zum vorigen Jahre das Unkraut sich ungestört verbreiten konnte, ausgenommen, wo ein vereinzelter holländischer Bauer weniger dem Kaffeetrinken und Schlafen ergeben war als einer sorgfältigen und die Zukunft im Auge habenden Behandlung seiner Weiden, hat das Unkraut in einzelnen Theilen die Wolle derart geschädigt, dass ihre Produktion aufhörte, sich bezahlt zu machen. Auch hier hat sich, wenn auch spät, die Gesetzgebung mit der Bekämpfung des schädlichen Unkrautes beschäftigt.

Indessen kann die Gesetzgebung wenig thun gegenüber der übermässigen Vermehrung der Heerden; es bleibt nur zu erwarten, dass das Uebel durch sich selbst geheilt werde.

Bevor ich auf den eigentlichen Gegenstand meines Vortrages näher eingehe, wird es nothwendig sein, einige Andeutungen über den Boden und seine physikalischen Eigenschaften und in Verbindung damit einige Bemerkungen über die Vertheilung der Pflanzen zu geben. In Bezug auf die Anzahl typischer Formen erscheint die Kapflora arm, die Zahl ihrer Familien und Geschlechter ist nicht gross; zahlreicher sind die Untergattungen, wunderbar sogar der

Unterschied in den Spezies, welche bedeutend variiren. Die Eriken, die Mesembryanthemen, die Senezionen etc. liefern dafür in die Augen fallende Beispiele. Süd-Afrika bildet ein ausgedehntes Tafelland, im Norden begrenzt von der tiefliegenden Kalihariwüste und dem Flussthale des Limpopo. In der Kapkolonie unterscheidet man zwei halbkreisförmige Höhenzüge, und zwar erstens die Küstenkette, welche südwärts vom Olifantflusse ausgeht, sich nach dem Kap der guten Hoffnung erstreckt und dann ostwärts bis nordostwärts in die Kaffergebirge ausläuft. Zwischen diesem Höhenzuge und der Küste befindet sich ein Landgürtel, dessen Breite zwischen 50 und 100 englischen Meilen variirt. Der zweite, innere Höhenzug zeigt einen ähnlichen Charakter, ist aber höher; zwischen demselben und der Küstenkette befindet sich ein höher gelegener Landstrich. Der höchste Theil des Tafellandes, der die Kolonie in nahezu zwei gleiche Theile scheidet, verläuft von West nach Ost; er heisst der grosse Schneeberg und steigt auf 7000—8000 Fuss an. Derselbe streicht zuerst nordostwärts, dann nordwärts zu den Witbergen und zum Drakenberg, welcher letztere die Westgrenze von Natal bildet und in das Thal des Limpopo abfällt.

Diese Vertheilung der Höhenzüge hat offenbar einen grossen Einfluss auf das Klima des Kaplandes Der feuchte Küstenstrich besitzt eine reiche Wald- und Kräutervegetation, die Flora ist daher reich und die Landschaft mit prächtigen Wäldern geschmückt. Berühmt sind die Wälder von Zitzikammer und Knysna, die aber botanisch noch wenig erforscht sind. Der innere Landstrich dagegen enthält im Südwest jene unbeschreibliche Haidegegend, die sich bis zum höchsten Kamme erstreckt, ein dürrer Landstrich, der eine eigenthümliche Pflanzenprovinz bildet und unter dem Namen Karoo bekannt ist; nur periodenweis fallen hier kurzdauernde, wenn auch schwere Regen, deren Wasser über den trockenen und harten eisenschüssigen Boden den Flussläufen zueilen, ohne den Boden zu durchweichen, und die nur dem tiefwurzelnden Strauchwerk und Knollengewächsen zu Gute kommen. Neben der zentralen grossen Schneebergkette findet sich als sogenanntes Binnenland (Midland) ein Landstrich, welcher in früheren Zeiten reich mit Gras, ähnlich unserem Wiesenland, bedeckt war. Die Ebenen besassen wenig Bäume, besonders Acacia horrida, und verschiedene Ginsterarten, während die

Hügel mit Gebüschen und Bäumen besetzt waren, an den Fluss- und Bachläufen Akazien, Weiden etc. in üppiger Fülle gediehen. Es ist dies eine grosse, gegenwärtig Wolle erzeugende Landschaft, welche durch eine zu übermässige Besetzung mit Heerden ihren ganzen Charakter verändert hat.

Im Westen unterscheidet sich die Flora durch einzelne typische Formen von der des Ostens und durch zahlreichere Spezies. Die Erikazeen sind mit wenigen Ausnahmen auf einen schmalen Landstrich des Innern beschränkt, während sich die Restiazeen hauptsächlich im Westen finden. Die baumartigen Aloëarten und die dickblättrigen Euphorbiazeen finden sich im Osten, ebenso hauptsächlich die Bignoniazeen und Rubiazeen Die westliche Flora ist mehr eigenthümlich und isolirt.

Die südlichen Landstriche vereinigen in sich den Charakter der östlichen und westlichen Flora, jedoch mit mehr Neigung zur letzteren. Der Karoo bildet einen ganz isolirten Landstrich in Bezug auf Boden und Klima, wo der Reisende weder den Pflanzen des Ostens noch denen des Westens begegnet. Die nordöstlich vom Schneeberge gelegene Binnenregion erstreckt sich in den Orangefreistaat hinein und bildet pflanzengeographisch eine weitere Unterabtheilung. Man findet hier Aptosima, Peliostoma, Peladineae und andere subtropische Formen, wodurch man an die Flora von Karoo erinnert wird. Im Süden und Osten ist die Kafferflora zu nennen, welche manche Typen von Natal und Abyssinien aufweist, und obgleich sie sich durch zahlreiche Formen von der südafrikanischen Flora unterscheidet, doch nicht rein genug ist, um sie als ein eigenes Vegetationsgebiet aufstellen zu können.

Ich habe angeführt, das Binnenland (midland province) sei das grosse Schafland. Die Schafe erstrecken sich nicht bis in die reichen Grasweiden des Küstenlandes, weil, wie man behauptet, die Weiden sauer sind. Die Weiden des Binnenlandes sind für Schafe vorzüglich geeignet, weshalb die Schafwirthschaften hier eine der Flora verderbliche Ausdehnung gewonnen haben. Zuerst wurde hauptsächlich Gras geweidet, aber bei dem Charakter des Landes mit seinen periodischen Regengüssen und der niederen geographischen Breite verloren die Gräser schnell an Boden. Halbsträucher und Sträucher waren bei dem Klima des Landes allein im Stande, den

Schafen Widerstand zu leisten; sie blieben so lange geschützt, als die Schafe hinreichend Grasweiden fanden. Mit dem Verschwinden der letzteren wurden Busch und Gestrüpp die Hauptnahrungsquelle der Schafheerden, und daneben fanden sich allerhand schädliche und selbst giftige Pflanzen ein, wie Asklepiadeen, Tripteres, die betäubenden Melica-Arten und andere.

Damit wurde auch das Klima verändert. Der Regen stellte sich weniger sicher und seltener ein, und zwar in der Form von Gewitterstürmen. Die harten Pflanzen des Karoo fingen an, weiter nordwärts zu wandern und trugen dazu bei, die einheimische Flora zu verdrängen. Die im Karoo reichlich vorkommenden Chrysocoma, Pentzia etc. traten auf und blieben wegen ihres bitteren, widerlichen Geschmackes verschont, da nur der äusserste Hunger die Schafe dazu zwingen konnte, davon zu fressen. Süsse Sträucher, wie Lycium, verschwanden, und die Weiden sind, wie die Farmer sagen, mit der Zeit ein „bitteres Feld“ geworden, eine öde, buschige halbe Wüste.

Man kann zwar anführen, dass derselbe Landstrich in früheren Zeiten Tausende, ja Millionen Antilopen ernährte, dass Heuschreckenschwärme früher das Land verwüsteten, die Vegetation aber doch eine grasreiche blieb. Es muss dagegen bemerkt werden, dass jene Thiere sich in so grosser Zahl stets auf der Wanderung befanden und dem Regen und damit der frisch hervorbrechenden Vegetation folgten, welche letztere demnach weniger litt, als durch beständige Besetzung mit Schafheerden In Folge der zunehmenden Armuth der Weide schaden die Schafe mehr durch ihr Wandern als durch ihr Fressen.

Es dürfte nicht ohne Interesse sein, die Geschichte einer oder zweier Pflanzen mitzutheilen, von denen ich berichtet.

Die Asklepiadee Gamphocarpus lanceolata ist im Binnenlande (Midland) einheimisch; sie wird vom Schafe nicht berührt und konnte daher ausgedehnte Strecken Landes überziehen. Sie bildet nur schwache Büsche In den letzten Jahren herrschte auf den Feldern Chrysocoma truncifolia vor, welche Pflanze dem veränderten Klima besonders angepasst scheint und der klimatischen Aenderung folgt. Ursprünglich findet sie sich im Südwesten der Kapkolonie. Zuerst wurde sie von den Schafen gemieden, wird aber jetzt aus Mangel an Besserem gefressen. Sie ist hart und erscheint noch grün, wenn

andere braun und schwarz geworden sind. In den südlichen Distrikten bildet sie jetzt die einzige Nahrungsquelle für die Schafe. Aber eine neue Invasion scheint auch diese Pflanze verdrängen zu wollen, Elytropappus rhinocerotis, der Rhemsterstrauch der Kolonisten, ein ganz werthloser und ungeniessbarer Halbstrauch.

Es würde leicht sein, noch zahlreiche ähnliche Beispiele anzuführen. Die Frage bleibt, was zu thun ist, diesen verderblichen Vorgang aufzuhalten. Süd-Afrika ist ein Land, wo die Akklimatisation von Nutzpflanzen, wie ich fürchte, keinen Erfolg haben wird.

Journalschau und Vermischtes.

— **Drei neuere Teppichpflanzen**. Auf der in Leipzig vom 21. bis 26. August d. J. stattgefundenen Ausstellung des Leipziger Gärtner-Vereins hatte der Handelsgärtner Mönch ein sehr reiches Sortiment von Teppichpflanzen ausgestellt und auch ein Teppichbeet angelegt. Unter allen diesen Pflanzen waren es besonders drei, zwar nicht ganz neue, aber bei uns noch wenig angewandte Arten und Abarten, die wirklich eine grössere Verbreitung verdienen. Es sind dies: Coleus Verschaffelti splendens, der durch seine leuchtend hellrothe Färbung die alte Stammform voraussichtlich bald verdrängen wird, Origanum aureum von brillant gelber Farbe, ebenso effektvoll als Pyrethrum parthenifol. aur., dabei aber den ganzen Sommer über gut bleibend und einen ganz niedrigen dichten Teppich bildend, während Pyrethrum zum Herbst fast immer schlecht wird, und Antennaria tomentosa, eine Alpenpflanze von kriechendem Habitus mit silbergrau gefärbten Blättern. Referent, der sich einen speziellen Bericht über die recht gelungene Ausstellung des Leipziger Vereins vorbehält, bringt diese wenigen Notizen nur deshalb vorweg zur Kenntniss der geehrten Leser, weil es jetzt noch Zeit zur Wintervermehrung der Teppichpflanzen ist und sich daher Liebhaber von Teppichbeeten, welche diese Pflanzen noch nicht besitzen, dieselben jetzt noch beschaffen und vermehren können W. P.

— **Extreme Witterungsverhältnisse**. In Regel's Gartenflora wird aus Nikita in der Krim berichtet, dass am 7. April daselbst noch eisige Ostwinde herrschten, die Gärten aber einen traurigen Anblick gewährten. Die sonst immergrünen Strauchpartien

waren gelb und braun, wie mit altem Laube besetzte Eichen. — Aehnlich wird aus Athen vom 11. April berichtet: Der Winter war streng, im Februar Schnee und der unerhörte Thermometerstand von — 6 °, wodurch in den Gärten grosser Schaden entstand. Die Orangen haben sämmtlich furchtbar gelitten, auch Phoenix dactylifera und viele andere Pflanzen. In einigen Lagen sind Apfelsinen und Zitronen bis in's alte Holz erfroren, und selbst die Insel Kreta hatte noch Temperaturen unter Null. Ausserdem ist die ganze Entwickelung dieses Jahr in Athen genau um einen Monat später als sonst

— **Einwanderung des chilenischen Rostpilzes Puccinia Malvacearum**. Der Malvenpilz wurde zuerst von Bertero in Chile auf den Altheepflanzen aufgefunden, im April v. J in Europa von Durieu bei Bordeaux, im August im botanischen Garten daselbst beobachtet. Etwa gleichzeitig trat er in England auf, und im Oktober fand ihn Dr. Schröter bei Rastatt, und zwar überall, besonders auf Malva silvestris. Sida und Hibiscus scheinen bisher von ihm verschont zu sein.

In einer neuerdings veröffentlichten vorläufigen Mittheilung (Zentralbl. für Agrikultur-Chemie, Heft 9, S. 232) bringen Prof. Dr. Rees und Stud. Ch. Kellermann neuere Beobachtungen.

Mit Juni d. J. findet sich der Pilz in der Erlanger und Nürnberger Gegend, wo Althaea rosea der Blüthen willen im Grossen angebaut werden, allgemein verbreitet auf dieser Pflanze und richtet grossen Schaden an. Bei Nürnberg ist der Pilz auch auf Althaea officinalis aufgetreten, anderweit auf Malva vulgaris.

Das Mycelium der Puccinia Malvacearum wandert nicht in der Pflanze, kann also nicht in unterirdischen Pflanzentheilen überwintern, um im Frühjahr wieder durch Stamm und Blätter in die Höhe zu steigen, wie dies z. B. beim Kartoffelpilz der Fall ist. Die Ueberwinterung erfolgt also jedenfalls durch keimfähig bleibende Sporenlager, weshalb es darauf ankommt, diese im Herbst zu vernichten.

— Unter der Ueberschrift: **Eine gärtnerische Ketzerei** — macht Thomas Bréhaut, Richmond House, Guernsey, im „Gardners' Chronicle" Nr. 31. nachstehende interessante Mittheilung:

„Während der trockenen Jahreszeit waren viele Andere wie ich selbst genöthigt, mit ihrem Wasservorrathe vorsichtig umzugehen

und auf jede Weise Ersatz zu schaffen. Deshalb geschah es, dass ich, theils durch die Nothwendigkeit gezwungen, theils um die allgemein herrschende Ansicht, „es dürften Obstbäume nur mit sehr verdünntem Düngerwasser begossen werden“, einem nachlässigen Arbeiter gestattete, die Pfirsiche im Treibhause mit ausserordentlich konzentrirtem Düngerwasser zu begiessen. Als ich in Folge dessen die kräftige Entwickelung der Belaubung bemerkte, wurden die Bäume wochenlang zu ihrem grossen Vortheil auf gleiche Weise behandelt. Wie es seit Jahren nicht geschehen, schnitt ich diesmal die Bäume selbst und machte eine gute Ernte von sehr schönen Pfirsichen und Nektarinen, wie ich mich nicht erinnere seit Jahren gewonnen zu haben. Es zeigten sich sehr wenig rothe Spinnen und Blattläuse nur an den Zweigspitzen, so dass sie leicht beseitigt werden konnten. Ich fand nur gesundes Laub und schön gefärbte Früchte, was jedenfalls der kräftigen Düngung zuzuschreiben ist; nur junge Bäume trieben kräftigeres Holz und erzeugten dagegen kleinere Früchte. Aber ich glaube, dass man weit konzentrirtere Düngerlösung zum Begiessen anwenden darf, als man allgemein annimmt, dass aber auch die flüssige Düngung der Anwendung festen Düngers vorzuziehen ist, besonders in Gewächshäusern. Ueber die Grösse der geernteten Früchte habe ich einige Notizen gemacht. Die mittlere Grösse der Nektarinen betrug 7 Zoll; es fanden sich auch solche von 8 und 9 Zoll. Die Pfirsiche waren mindestens 8 Zoll gross, viele aber 9 bis 11 Zoll.

— **Amerikanisches Reglement für die Feststellung neuer Obstsorten.** 1) Keine neue, aus Samen erzogene Frucht kann durch die Gesellschaft empfohlen werden, bis ihre Qualität durch eine mindestens fünfjährige Untersuchung in mehr denn einer Lokalität festgestellt ist, und welche nicht mindestens einer ähnlichen bekannten Sorte ersten Ranges gleichkommt, oder welche, wenn sie nur zweiten Rang als Geschmack erhält, durch kräftigen Wuchs, Widerstandsfähigkeit, Tragbarkeit oder andere wichtige Eigenschaften sich besonders auszeichnet.

2) Keine neue Frucht wird als benannt angesehen, bis sie durch eine Person oder ein Komité, welches mit den bestehenden Sorten vertraut ist, genau beschrieben und diese Beschreibung in mindestens

einer Garten- oder Ackerbau-Zeitung oder einem pomologischen Werke von ausgezeichnetem Werthe veröffentlicht wurde

3) Der Erzieher oder derjenige, welcher am ersten eine neue Sorte bekannt macht, soll berechtigt sein, dieselbe zu benennen, und dieser Name, wenn er tauglich ist, soll durch den Schriftsteller, welcher sie zum ersten Mal beschreibt, angenommen werden.

Ist aber der vorgeschlagene Name zu umfassend, oder widerspricht er den Nomenklatur-Regeln, so steht es dem Beschreiber frei, die Sorte anders zu benennen.

Haben zwei Personen eine Frucht benannt oder beschrieben, so hat der zuerst durch Beschreibung veröffentlichte Name, wenn regelrecht, den Vorzug.

4) Bei der Benennung neuer Sorten sollen alle rauhen, pöbelhaften, uneleganten Namen, wie Schafsnase, Schweincrüssel u. s. w., vermieden werden, und keine Benennung soll mehr als zwei Worte haben, nur dann ausgenommen, wenn des Erziehers Name beigefügt wird. Charakterische Benennungen oder solche, welche einigermassen die Qualität, den Ursprung oder das Wachsthum der Frucht oder des Baumes bezeichnen, sind vorzuziehen. Diese können sich entweder auf wesentliche Eigenschaften beziehen, wie Golden Sweeting, Downers Sate etc., oder auf den Lokalursprung, wie Newtown Pippin, Hudson Gage, oder auf die Reifezeit, wie Early Scarlet, Frot Gage, oder auf Farbe und Gestalt, wie Golden Drop, Blue Pearmain, oder welcher einen besonderen Platz oder eine besondere Person feiert, wie Tippecanse, La Grange, Baldwin, oder irgend ein anderer Titel, welcher bezeichnend angewandt werden kann.

5) Die Beschreibung neuer Sorten soll folgender besonderer Umstände erwähnen:

a) Angabe des Ursprungs.

b) Die Frucht, ihre Grösse, Form und äusserliche Farbe, Bruch und Farbe des Fleisches, Geschmack und Reifezeit, mit Beifügung bei Steinfrüchten der Grösse des Steines, seiner Lösigkeit oder Nichtlösigkeit vom Fleische, Gestalt der Naht und der Stielhöhle, und beim Kernobste die Grösse des Kernhauses und der Kerne, die Länge, Lage und Sitz des Stieles und die Gestalt des Kelches.

c) Der Baum, sein hervorstechender Charakter im Wachsthum,

seine Holz- und Fruchttriebe, Blätter und Blüthen. Bei Pfirsichen die Form der Drüsen des Blattes und die Grösse der Blüthen. Bei Erdbeeren der Charakter der Blüthen, ob Zwitterblüthen oder eingeschlechtige. Bei Trauben die Form der Traube und der Beeren.

(Aus den Verh. der XIII. General-Versammlung der „Americ. Pomolog. Soc." durch „Illustr. Monatshefte.")

— **Gartenbau-Ausstellungen:** Vom 9. bis 13. Oktober Obst-, Pflanzen- und Blumen-Ausstellung, veranstaltet von der Gartenbau-Gesellschaft „Flora" in dem prinzlich Max'schen Garten zu Dresden. Anmeldungen bis 3 Tage vor der Ausstellung an Garten-Direktor G. F. Krause. Konkurrenz vollständig frei; die Früchte müssen vom Aussteller selbst gezogen sein, die Pflanzen sich seit mindestens 3 Monaten in seinem Besitze befinden. Preise hauptsächlich goldene und silberne Medaillen Am 10. Oktober Verhandlungen und Vorträge über Obstbau.

Beim General-Sekretariat eingegangene **Preisverzeichnisse:**

4. Preisverzeichniss selbstgezogener Blumenzwiebeln von L. Späth, Berlin, Köpnickerstr. 154.
5. Internationales Saatkartoffelgeschäft von A. Busch, Gross-Massow bei Zewitz in Pommern.
6. Verzeichniss von in- und ausländischen Wald-, Obst- und Schmuckbäumen und Zier- und Obststräuchern, welche in der königlichen Landesbaumschule bei Potsdam pro 1874/75 verkauft werden.
7. Hortus Krelagensis Allgemeines beschreibendes und illustrirtes Verzeichniss des Gartenbau-Etablissements von E. H. Krelage & Sohn in Haarlem. 64 Jahrgang für 1874/75. 1. Lieferung.

Literatur.

Vilmorin's illustrirte Gärtnerei von Dr. J. Grönland und Th. Rümpler. 1. Theil.

Während der Blumen-Ausstellung des Gartenbau-Vereines im Mai war unter anderen gärtnerischen Büchern auch Vilmorin's

illustrirte Gärtnerei von den Verlegern Wiegandt & Hempel zur Ansicht ausgelegt und fiel durch die reiche Ausstattung besonders auf; da aber ein so umfangreiches Buch sich nicht auf den ersten Blick beurtheilen lässt, so hat Schreiber dieses das Werk eingehend durchgesehen und ist zu der Ueberzeugung gekommen, dass es eins der werthvollsten Bücher nicht allein für den Gärtner, sondern ganz besonders für den Laien ist.

Die Einleitung bespricht zunächst die Art und Weise, wie die verschiedensten Aussaaten gemacht und die Pflanzen bis zur gehörigen Entwickelung behandelt werden müssen. Dies zu wissen, ist besonders für den Blumenliebhaber, der diese Arbeiten zu seinem Vergnügen verrichtet, von der grössten Wichtigkeit. Es wird dann die Stecklingszucht und das Ablegen beschrieben. Hierauf folgen Kulturangaben für Zwiebelgewächse, Wasserpflanzen, Alpinen, Farne und ornamentale Pflanzen.

Der bis jetzt erschienene erste Theil beschreibt auf über 1300 Seiten blühende und nichtblühende Pflanzen, welche mehr oder weni-

Zinnia elegans fl. pl.

ger als Zierpflanzen in den Gärten vorkommen. Die Zahl der Arten beträgt fast 500, die der Abarten ist wohl auf 3000 zu schätzen, da einige Arten, z. B. Aster sinensis Linné (unter den uns Gärtnern fremdklingenden Namen Callistephus, N. v Esenbeck), Cheiranthus,

Madia elegans.

Rose, Schalenform.

Dianthus, Iris, Lilium, Primula, Saxifraga etc. eine grosse Zahl von Varietäten aufweisen. Diese 3000 Arten und Abarten sind nicht allein sehr ausführlich beschrieben, sondern auch zum grossen Theil mit sehr sauber ausgeführten Holzschnitten versehen, von denen hier einige Proben zeigen, dass die Abbildungen naturgetreu wiedergegeben sind, z. B. Zinnia elegans flore pleno, die weniger bekannte Madia elegans, und von den verschiedenen Rosen die als Schalenform beschriebene.

Die Herausgeber Grönland und Rümpler haben Alles berücksichtigt, was nur einigermassen als Zierpflanzen sich verwenden lässt, von denen ich einigen das Anrecht hierauf bestreiten möchte; so ist z. B. Acorus Calamus, Anemone Pulsatilla hier mit aufgeführt, die doch nur in den seltensten Fällen in Gärten kultivirt werden; jedenfalls ist dies kein Fehler, im Gegentheil zur allgemeinen Belehrung wichtig.

Erwünscht wäre es gewesen, wenn das so reich ausgestattete Werk ein Inhaltsverzeichniss erhalten, worin auch die Synonymen mit eingereiht wären, um beim Suchen derjenigen Pflanzen, die in den Katalogen unter verschiedenen Namen, z. B. Spiraea, Ulmaria, Aruncus, Hoteia gehen, schneller zu finden.

Die Beschreibung der Pflanzen geschieht in der Weise, dass zuerst der lateinische und deutsche Name mit Autor, dann die Synonymen, die englischen und französischen Benennungen angegeben werden. Es folgt dann das Vaterland und die nähere Beschreibung, ob einjährig, ausdauernd, krautartig, strauchartig u. s. w., dann die Art und Weise, wie sich die Pflanze entwickelt und vermehren lässt, hiernach die Beschreibung der Blüthen und Blätter, der Blüthezeit, dann noch die beste Verwendungsart, und welche Erde sie zu ihrem Gedeihen beansprucht.

Die Rose ist in einem Anhange noch ganz besonders ausführlich beschrieben; es werden die verschiedenen Formen, deren Vermehrung, Schnitt u. s. w. eingehend und belehrend besprochen.

Es kann daher allen Freunden der Gartenkunst dies Werk nur auf's wärmste empfohlen werden, und zwar dem angehenden Gärtner, um sich mit der Anzucht und Behandlungsweise der Pflanzen vertraut zu machen, dem erfahrenen Gärtner als Hülfs- und Lehrbuch bei Anschaffung von Pflanzen sowie bei weiterer Ausbildung die nicht

allgemein bekannten Pflanzen kennen zu lernen, und die besseren bisher noch nicht kultivirten gleich mit Erfolg zu ziehen.

Für den Laien ist es der beste Rathgeber, für seine Verhältnisse sich Pflanzen nach Beschreibung und Abbildung in der mannichfachsten Weise auszuwählen und zu wissen, wie jede einzelne behandelt sein muss, und welche Ansprüche sie an den Boden macht, um ihm für die gehabten Mühen durch entsprechendes Gedeihen reichlich zu belohnen. Dr.

— **Deutsche landwirthschaftliche Presse.** Illustrirte Zeitung für die Interessen der Landwirthschaft unter Hinzuziehung von Gartenbau, Forstwesen, Fischerei, Hauswirthschaft, Jagd und Sport. In dem bekannten landwirthschaftlichen Verlage von Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin soll mit dem Oktober d. J. unter vorstehendem Titel eine grössere landwirthschaftliche Zeitung erscheinen, welche eine Art Zentral-Organ für die Vertretung der landwirthschaftlichen Interessen werden soll, und von der uns die Probe-Nummer vorliegt. Schon seit längerer Zeit, insbesondere aber seit dem Bestehen des Kongresses deutscher Landwirthe und des deutschen Landwirthschaftsrathes hat wiederholt der Wunsch Ausdruck gefunden, es möge ein grosses Zentral-Organ für Vertretung der landwirthschaftlichen Interessen in's Leben gerufen werden. Mit Beginn dieses Jahres haben Kongress und Landwirthschaftsrath zur Anstellung eines gemeinsamen General-Sekretärs sich geeinigt und den langjährigen General-Sekretär der ostpreussischen landwirthschaftlichen Zentralstelle, Oekonomierath Otto Hausburg, für diesen Posten gewonnen, der sich insbesondere auch durch die geschickte Redaktion der land- und forstwirthschaftlichen Zeitung für die Provinz Preussen, jetzt für das nordöstliche Deutschland, einen Namen erworben hat. Dieser hat es nun in Gemeinschaft mit der oben erwähnten Buchhandlung unternommen, das gewünschte Zentral-Organ zu schaffen. Zur Aufgabe hat sich dasselbe gesetzt, einerseits für gleiche Behandlung in der wirthschaftlichen Gesetzgebung im Handel und Wandel, in Lasten und Abgaben zu wirken, andererseits möglichst hohe Reinerträge der Wirthschaften und fachwissenschaftliche Ausbildung der Landwirthe anzustreben. Da die Interessen der Gärtnereibesitzer vielfach mit denen der Landwirthe zusammenfallen,

so dürfte eine Kenntnissnahme dieser Bestrebungen auch vielen unserer Mitglieder erwünscht sein.

Die uns vorliegende Probe-Nummer zeigt eine gute Ausstattung und einen verhältnissmässig reichen Inhalt; doch lässt sich in letzterer Beziehung nicht leicht ein Schluss auf die fernere Haltung des Blattes ziehen. Dagegen zeigt das Seite 7 gegebene Verzeichniss der zunächst zu veröffentlichenden Artikel eine Reihe vortrefflicher Arbeiten, wenn es gestattet ist, aus den Namen der Verfasser auf den Inhalt der zu liefernden Arbeiten zu schliessen. Wir begegnen darunter den Namen Dr Jul. Kühn, Dr. J. Faucher, Dr. Blomeyer, Braungart, Dr. Alex Müller, Dr. Wüst, Dr Nördlinger, Dr. Märcker, Dr. Judeich u. A. Eines jedoch glauben wir nicht mit Stillschweigen übergehen zu sollen, dass die neue Zeitung auch in die Mode verfällt, Abbildungen und kurze Biographien lebender Mitarbeiter auf dem Gebiete der Landwirthschaft zu bringen. Es ist dies, wie wir wiederholt betont, ein missliches Unternehmen, das leicht zu argen Missgriffen führen kann. Die in der Probe-Nummer in dieser Beziehung getroffene Wahl ist ja eine äusserst glückliche; es wäre schwer gewesen, einen der Anerkennung in höherem Grade würdigen Mann als Prof. Dr. Jul. Kühn in Halle zu finden. Aber, gestehen wir es offen, wir hätten das Bild dieses hochverdienten Mannes, den Referent persönlich hochschätzt, lieber nicht in einer Fachzeitung gesehen; es mag wie Prüderei klingen, aber das Gefühl des Referenten wird durch solche Schaustellung verletzt.

Die neue Zeitung soll wöchentlich zweimal, Mittwochs und Sonnabends, erscheinen und der vierteljährliche Abonnementspreis 5 Mark betragen.

Verzeichniss

der Mitglieder des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am Schluss des Vereinsjahres 1873|74.

Die Ehren- und korrespondirenden Mitglieder sind für diesmal nicht mit angeführt.

Wirkliche hiesige Mitglieder.

1. Allardt, Kunst- und Handelsgärtner, Lindenstr. 17.
2. Altmann, Kaufmann, Mohrenstr. 34.
3 Ascher, Kaufmann, Kochstr, 47.

4. Augustin, Apothekenbesitzer, Leipzigerstr, 74.
5. Bacher, Kunstgärtner, Pankow.
6. Bahlau, R., Restaurateur, Moabit.
7. Ball, Kunst- und Handelsgärtner, Moabit.
8. Barleben, Königl. Universitätsgärtner, Universitätsgarten.
9. Baumann, R., Banquier, Behrenstr. 24.
10. Becker, H., Fabrikant, Johanniterstr. 8.
11. Berend, H., Rittergutsbesitzer, Vossstr. 17.
12. Berend, Reserve-Lieutenant, Wilhelmsstr. 3c.
13. Bergmann, Kommerzienrath, Krausenstr. 39.
14. Bergmann, Kaufmann, Potsdamerstr. 72a.
15. Bergmann, Seidenwaaren-Fabrikant, Karlsbad 12.
16. Berlin, Gärtner-Verein.
17. Bernau, Tapezier und Dekorateur, Wilhelmsstr. 88.
18. Bernoully, Amtmann, Artilleriestr. 27.
19. Beust, Obergärtner, Steglitzerstr. 11.
20. Blume, Apothekenbesitzer, Potsdamerstr. 29.
21. Boese, E., Kunst- und Handelsgärtner, Landsbergerstr. 46./47.
22. Bohm, Hof-Bau-Kontroleur, Stallstr. 5.
23. Dr. Du Bois-Reymond, Geh. Rath, Professor, Viktoriastr. 17.
24. Dr. Bolle, Gutsbesitzer, Leipzigerplatz 13.
25. Borchardt, Geh. Justizrath, Französischestr. 32.
26. Borchert, W., Fabrikbesitzer, Askanischer Platz 3.
27. Borsig, Geh. Kommerzienrath, Moabit.
28. Bouché, D., Kunst- und Handelsgärtner, Blumenstr. 70.
29. Bouché, Handelsgärtner, Königsgraben 2.
30. Bratring, Kammergerichtsrath, Kommandantenstr. 81.
31. Dr. Braun, Professor, Neu-Schöneberg 1.
32. Braune, Obergärtner, Bellevuestr. 16.
33. Brebeck, E., Kaufmann, Schöneberger Ufer 24.
34. Buckardt, Hoflieferant, Hausvoigteiplatz 12.
35. Busse, Brauereidirektor, Schönhauser Allee 11.
36. Choné, Kunst- und Handelsgärtner, Frankfurter Allee 60.
37. Choné, J. F., Rentier, Grosse Frankfurterstr. 133
38. Conrad, Geh. Kommerzienrath, Bellevuestr. 22.
39. Conrad, Obergärtner, Thiergartenstr. 16.
40. Crass, Kunst- und Handelsgärtner, Ritterstr. 98.
41. † Crawack, Hofgärtner a. D, Potsdamerstr. 61.
42. von Decker, Geh. Ober-Hofbuchdrucker, Wilhelmsstr. 75
43. Deegen, Kammergerichtsrath, Matthäikirchstr. 16.
44. Demmler, Kunst- und Handelsgärtner, Dresdenerstr. 18.
45. Drawiel, Kunst- und Handelsgärtner, Lichtenberg 32.
46. Drege, Rentier, Friedrichstr. 61.
47. Dreitzel, Hôtelbesitzer, Jägerstr. 17.
48. Dressler, Obergärtner, Bellevuestr. 6a.
49. Ebers, Kunst- und Handelsgärtner, Hasenhaide 37.
50. Ebers, G., Kunst- und Handelsgärtner, Hasenhaide 10.
51. Eckert, Kommissionsrath, Eckartsberg vor dem Frankfurter Thore.

52. Epner, Kaufmann, Molkenmarkt 4.
53. Dr. Ewaldt, Mitglied der Akademie, Matthäikirchstr. 28.
54. Dr. Filly, C., Ritterstr. 53.
55. Fintelmann, A., Stadt-Obergärtner, Oranienstr. 32.
56. Fonrobert, Fabrikant, Königin-Augustastr. 41.
57. Friebel, L., Kunst- und Handelsgärtner, Boxhagen.
58. Gaerdt, Garten-Inspektor, Moabit.
59. Gärtner, Baurath, Potsdamerstr. 55.
60. Gerstenberg, Baurath a. D., Köpenickerstr. 29.
61. Haack, Obergärtner, Thiergartenstr. 32.
62. Hallensleben, Kaufmann, Köpenickerstr. 146.
63. Harder, Kunst- und Handelsgärtner, Schönhauser Allee 7.
64. Heckmann, A., Kommerzienrath, Schlesischestr. 22.
65. Heese, Kommerzienrath, Alte Leipzigerstr. 1.
66. v. d. Heiden, Zimmermeister, Rüdersdorferstr. 26.
67. Heinecke, Buchdruckereibesitzer, Königgrätzerstr. 15.
68. Heise, Apotheker, Auguststr. 60.
69. Hempel, Kommissionsrath, Zimmerstr. 91.
70. Herrmann, E. W., Kaufmann, Leipzigerstr. 46,
71. † v. d. Heydt, Freiherr, Staatsminister a. D., v. d. Heydtstr. 15.
72. Dr. Hinschius, Justizrath, Königin-Augustastr. 51.
73. Hoffbauer, Kommerzienrath, Königsstr. 69.
74. Hoffmann, J., Kunst- und Handelsgärtner, Köpenickerstr. 131.
75. Hoffmann, M., Kunst- und Handelsgärtner, Köpenickerstr. 131.
76. Dr. Hopffer, Kustos, Ritterstr. 42.
77. Ilges, Weinhändler, Jägerstr. 54.
78. Jannoch, Kunst- und Handelsgärtner, Steglitzerstr. 66.
79. Jürst, Kommerzienrath, Chausseestr. 48.
80. Kauffmann, Kommerzienrath, Neue Grünstr. 18.
81. Kaumann, Apotheker, Ritterstr. 23.
82. Kettner, Weingrosshändler, Königin-Augustastr. 38.|39.
83. Killisch von Horn, Rittergutsbesitzer, Kronenstr. 29.
84. Kleinicke, Fabrikant, Klosterstr. 43.
85. Klings, Landschaftsgärtner, Mauerstr. 90.
86. Dr. Knerk, Geh. Ober-Reg.-Rath, Königgrätzerstr. 108.
87. Dr. Koch, K., Professor, Genthinerstr. 35.
88. König, Obergärtner, Moabit.
89. Körner, Landschaftsgärtner, Simeonstr. 1.
90. von Koschützky & Larisch, Rittergutsbesitzer, Bendlerstr. 4.
91. Krug, Stadtrath, Bellevuestr. 2.
92. Krüger, Königl. Obergärtner, Wilhelmsstr. 65.
93. Dr. Kuhn, M., Oberlehrer, Louisenstr. 67.
94. Kuhtz, Rentier, Friedrichstr. 31.
95. Kuntze, Kunst- und Handelsgärtner, Unter den Linden 3.
96. Kunz, Stadtrath, Gartenstr. 23.
97. von Laer, Rentier, Oranienstr. 165.
98. Lämmerhirt, Notar, Hohensteinweg 6.
99. Lehmann, Rentier, Prinzenstr. 51.

100. Link, Apotheker, Andreasstr. 15.
101. Lohde, Garten-Ingenieur.
102. Lorberg, Baumschulbesitzer, Schönhauser Allee 152.
103. Lubatsch, Obergärtner, v. d. Heydtst. 14.
104. Dr. Lüdersdorff, Geh. Reg.-Rath, Kurfürstenstr. 133.
105. Lütke, Kunst- und Handelsgärtner, Pankow.
106. Maeker, Obergärtner, Schlesischestr. 24.
107. Maresch, Geh. Rechnungsrath, Köpenickerstr. 121.
108. Marggraff, Dr.,Stadtrath, Rosenthalerstr. 47.
109. Mathieu, K., Kunst- und Handelsgärtner, Stallschreiberstr. 54.
110. Mathieu, L., Kunst- und Handelsgärtner, Neue Grünstr. 36.
111. Maurer, General-Konsul, Schadowstr. 12.|13.
112. Mendelssohn, Banquier, Jägerstr. 51
113. Mette, A., Rentier, Prenzlauerstr. 45.
114. Metz, Baumschulbesitzer, Linienstr. 131.
115. Mewes, Buchdruckereibesitzer, Königsgraben 15.
116. Meyerhoff, A., Rentier, Wilhelmsstr. 86.
117. Mosisch, Gutsbesitzer, Treptow bei Berlin.
118. Mosisch, Kunstgärtner, Treptow bei Berlin.
119. Müller, Prediger, Friedrichstr. 213.
120. Nauen, Rentier, v. d. Heydtstr. 9.
121. Noodt, Oekonomierath, Friedrichstr. 14.
122. Oppen, Kaufmann, Dorotheenstr. 45.
123. Oppermann, Präsident, Johanniterstr. 7.
124. Ostwaldt, J., Kunst- und Handelsgärtner, Koppenstr. 32.
125. Paalzow, Fabrikbesitzer, Matthäikirchstr. 12.
126. Paetow, Rentier, Hallesches Ufer 21.
127. Pardow, Baumeister, Ziegelstr. 7.
128. Dr. von Pelser-Berensberg, Freiherr, Leipzigerstr. 57.
129. Perring, Obergärtner, Pankow.
130. Prins-Reichenheim, Rittergutsbesitzer, Thiergartenstr. 32.
131. Quilitz, Kaufmann, Rosenthalerstr. 40.
132. Rathke, Apotheker, Alexandrinenstr. 41.
133. Ravené, Geh. Kommerzienrath, Neue Grünstr. 17.
134. Reichenheim, Frau Geh. Kommerzienräthin, Thiergartenstr. 19.
135. Reimann, E. W., Kaufmann, Schönhauser Allee 170.
136. Reinecke, Rentier, Feilnerstr. 1.
137. Richtsteig, Geh. Reg.-Rath, Potsdamerstr. 134a.
138. † Riess, Banquier, Am Zeughaus 1.
139. Ritter, Rentier, Grosse Frankfurterstr. 5a.
140. von Romberg, Frau Baronin, Wilhelmsstr. 63.
141. Rönnenkamp, Stadt-Obergärtner, Friedrichshain.
142. Sabersky, M., Kaufmann, Oranienburgerstr. 74.
143. Sabin, Fabrikbesitzer, Grosse Georgenkirchstr. 43.
144. Sarre, Stadtrath, Schlesischestr. 29.
145. Sarre, Ed., Kaufmann, Klosterstr. 102.
146. Schäffer, A., Rentier, Potsdamerstr. 39.
147. Schäffer, L., Rentier, Markusstr. 24.

148. Schlesinger, Musikalienhändler, Schadowstr. 10.|11.
149. Schmidt, Rechnungsrath, Köthenerstr. 45.
150. Schmidt, G., Kunst- und Handelsgärtner, Friedrichstr. 177.
151. Scholz, Geh. Finanzrath, Hohenzollernstr. 3.
152. Dr. Schrader, J., Kustos, Matthäikirchstr. 21.
153. Dr. Schultz, Medizinalrath, Linienstr. 127.
154. Schultz, G. A. L., Zimmermeister, Brückenstr. 14.
155. Schulz, Hofrath und Hofstaatssekretair, Georgenstr. 42.
156. Schulze, R., Lehrer und Hausvater, Pankow.
157. Schwartzkopff, Kommerzienrath, Chausseestr. 20.
158. von Seemen, Rittmeister a. D., Luckenwalderstr. 9.
159. Siecke, Gutsbesitzer und Maurermeister, Annenstr. 24.
160. Simon, Apotheker, Spandauerstr. 33.
161. Sonntag, Rentier, Alexandrinenstr. 51.
162. Späth, Baumschulbesitzer, Köpenickerstr. 148.
163. Stachow, Gutsbesitzer, Jägerstr. 14.
164. Steibelt, Weinhändler, Rossstr. 3.
165. Stein, B., Königl. Obergärtner, Potsdamerstr. 75.
166. Streichenberg, Rentier, Landgrafenstr. 9,
167. Dr. Sulzer, Wirkl. Geh. Rath, Exc., Viktoriastr. 29a.
168. Taddel, Landwirth, Kesselstr. 21.
169. Tannhäuser, Kaufmann, Breitestr. 14.
170. Tornow, E., Kaufmann, Regentenstr. 5.
171. von Treskow, Rittergutsbesitzer, Friedrichsfelde.
172. Trowitzsch, Buchhändler, Leipzigerstr. 133.
173. Viering, Rentier, Lindenstr. 2.
174. Vogel, Kammergerichtsrath, Potsdamerstr. 109.
175. Volkart, Kommerzienrath, Thiergartenstr. 6.
176. Wagner, Frau Konsul, Brüderstr. 5.
177. Wedding, Fabrikbesitzer, Ackerstr. 76.
178. Weigandt, Apotheker, Schiffbauerdamm 36.
179. Wendt, Kunst- und Handelsgärtner, Hasenhaide 9a.
180. Westphalen, Rittergutsbesitzer, Magdeburgerstr. 32.
181. Dr. Wittmack, Kustos des landw. Museums, Potsdamerstr. 24.
182. Dr. Zekely, Oberlehrer, Klein-Beerenstr. 7.
183. Zietemann, Kunst- und Handelsgärtner, Koppenstr. 57.

Nach dem 1. Juli sind beigetreten:

184. Branig, Obergärtner, Pankow.
185. Elsholz, Königl. Obergärtner, Leipzigerstr. 5.
186. Kurtz, Königl. Obergärtner, Thiergartenmühle.
187. Manso, Kunst- und Handelsgärtner, Leipzigerstr. 21.|22.
188. Schereck, Inspektor des Begräbnissplatzes der jüdischen Gemeinde, Schönhauser Allee 22—25.
189. Wahlsdorf, O., Kunst- und Handelsgärtner, Grosse Frankfurterstr. 26.
190. Dr. Weise, Friedr., praktischer Arzt, Moabit 18.

Mitglieder, welche in Potsdam, Charlottenburg und Umgegend ihren Wohnsitz haben.

191. Albernethy, Gutsbesitzer, Wilhelminenhof bei Köpenick.

192. Barheine, Fabrikbesitzer, Charlottenburg.
193. Barrenstein, Kunst- und Handelsgärtner, Charlottenburg.
194. Benda, Kunst- und Handelsgärtner, Ober-Schönweide bei Köpenick.
195. Brandt, Kunst- und Handelsgärtner, Charlottenburg.
196. Brasch, Königl. Hofgärtner, Charlottenburg.
197. Dr. Brix, Charlottenburg, Berlinerstr. 13.|14.
198. Curio, A., Kunst- und Handelsgärtner, Charlottenburg.
199. Giessler, Königl. Hofgärtner, Glienicke bei Potsdam.
200. von Göllnitz, Frau Rentiere, Charlottenburg.
201. von Jagow, Ober-Präsident, Exc., Potsdam.
202. Jühlke, Hofgarten-Direktor, Potsdam.
203. Jürgens, A., Baumschulbesitzer, Steglitz.
204. Kindermann, Hofgärtner, Babelsberg bei Potsdam.
205. Klaeber, Obergärtner, Kolonie Alsen bei Zehlendorf.
206. Lauche, W., Königl. Garten-Inspektor, Neues Palais bei Potsdam.
207. Lindemuth, Obergärtner, Wannsee bei Zehlendorf.
208. Mathieu, H., Kunst- und Handelsgärtner, Charlottenburg.
209. Müller, Obergärtner, Steglitz.
210. Nietner, Hofgärtner, Charlottenhof bei Potsdam.
211. Potsdamer Gartenbau-Verein.
212. Riemeyer, Kunst- und Handelsgärtner, Charlottenburg.
213. Schultze, Friedr., Kunst- und Handelsgärtner, Charlottenburg.
214. von Selin, Frau Majorin, Kaput bei Potsdam.
215. Sello, H., Hofgärtner, Sanssouci bei Potsdam.
216. Sello, E., Hofgärtner, Sanssouci bei Potsdam.
217. von Tarrach, Rentier, Potsdam.

Nach dem 1. Juli eingetreten:

218. Walter, Königl. Obergärtner, Charlottenburg.
219. Gladt, Inspektor der Flora, Charlottenburg.

Wirkliche auswärtige Mitglieder.

220. Ascher, Reg.-Rath a. D., Rittergutsbesitzer, Stuttgarten bei Storkow.
221. Becker, Garten-Direktor, Miechowitz bei Hoberske.
222. Benary, Kunst- und Handelsgärtner, Erfurt.
223. Bleyer, Garten-Inspektor, Branitz bei Kotthus.
224. Bertram, Kunst- und Handelsgärtner, Stendal.
225. von Bockum-Dolfs, Reg.-Rath a. D., Voelinghausen bei Soest.
226. von Bredow, General-Lieutenant a. D., Briesen bei Friesack.
227. Breslau, botanischer Garten.
228. Breslau, Schlesischer Zentral-Verein für Gärtner und Gartenfreunde.
229. Bromberg, Verschönerungs-Verein.
230. von Brühe, Reichsgräfin, Pförtden bei Sorau.
231. Busch, Kunstgärtner, Hamburg.
232. von Byern, Freiherr, Parchen bei Genthin.
233. Carlsruhe, Gartenbau-Verein.
234. Claussen, Hofgärtner, Brühl.
235. Cöln, Verein für Kultur und Botanik.
236. Croy, Herzog von, Durchl., Dülmen.
237. Danzig, Gartenbau-Verein.

238. v. d. Decken, Freiherr, Ringelheim bei Hannover.
239. Dippe, Kunst- und Handelsgärtner, Quedlinburg.
240. Duderstadt, Hôtelbesitzer, Wiesbaden.
241. Eberhardt, Kunst- und Handelsgärtner, Genthin.
242. Frankfurt a. O., Gartenbau-Verein.
243. † von Frantzius, Kommerzien- und Admiralitätsrath, Danzig.
244. Freschke, Schlossgärtner, Lübbenau.
245. Galle, Obergärtner, Ober-Glauchau bei Breslau.
246. Gieroud, Garten-Direktor, Sagan.
247. Gnesen, Verschönerungs-Verein.
248. Görlitz, Gartenbau-Verein.
249. Gottsch, Obergärtner, Niendorf bei Lübeck.
250. Grasshof, M., Amtmann, Quedlinburg.
251. Greifswald, botanischer Garten.
252. Greifswald, landw. Verein für Neu-Vorpommern und Rügen.
253. Dr. Grönland, Dahme bei Jüterbogk.
254. Grube, Garten-Direktor, Sigmaringen.
255. Guben, Gartenbau-Verein.
256. Gumbinnen, landw. Verein.
257. Haage, Franz Anton, Kunst- und Handelsgärtner, Erfurt.
258. Haage & Schmidt, Kunst- und Handelsgärtner, Erfurt.
259. Hasner, Baumschulbesitzer, Radekow bei Tantow.
260. von Hagen, Graf, Kammerherr, Möckern bei Burg.
261. Halle, Gartenbau-Verein.
262. Hamburg, Gesellschaft zur Beförderung der Künste.
263. Hänel, Hofbuchdrucker, Magdeburg.
264. Harms, Kunst- und Handelsgärtner, Eimsbüttel bei Hamburg.
265. Hayn, Kaufmann, Hermsdorf bei Waldenburg in Schlesien.
266. Hentze, Garten-Direktor, Kassel.
267. Hermes, Garten-Inspektor, Schloss Dyck bei Glehn bei Düsseldorf.
268. Dr. Herrmann, Fabrikbesitzer, Schönebeck bei Magdeburg.
269. von Holtzendorf, Rittmeister a. D., Rittgarten bei Prenzlau.
270. von Holtzendorf, Rittergutsbesitzer, Jagow bei Prenzlau.
271. von Holtzendorf, Rittergutsbesitzer, Simkau bei Terespol.
272. von Hövel, Rittergutsbesitzer, Meseberg bei Gransee.
273. Jahn, H., Hofgärtner, Bad Liebenstein, Thüringen.
274. Janke, Stadtgärtner, Aachen.
275. Jende, Oberkaplan, Neu-Zelle.
276. Johannes, Rittergutsbesitzer, Karlshof bei Neu-Lewin a. O.
277. von Johnston, Frau Rittergutsbesitzerin, Falkendorf bei Lüben.
278. Karstedt, Kaufmann, Seelow.
279. Kassel, Gartenbau-Verein.
280. Kiesewetter, Baumschulbesitzer, Genthin.
281. von Kleist, Graf, Juchow bei Pielburg in Pommern.
282. Klett, Garten-Direktor, Schwerin in Mecklenburg.
283. von Klinggräff, Rittergutsbesitzer, Chemnitz bei Neu-Brandenburg.
284. von Klitzing, Ritterschaftsrath, Dieckow bei Berlinchen.
285. Königsberg i. Pr., Gartenbau-Verein.

286. Königsberg i. d. Nm., Gartenbau-Verein.
287. Krauss, Hofgärtner, Pyrmont.
288. Kriecheldorf, Kommerzienrath, Magdeburg.
289. von Kulmiz, Geh. Kommerzienrath, Marienhütte bei Saarau.
290. Lauche, Obergärtner, Abtnauendorf bei Leipzig.
291. Liebig, Kunst- und Handelsgärtner, Dresden.
292. Mack, Gutsbesitzer, Althof bei Ragnit.
293. von Manteuffel, Freiherr, Krossen bei Golzen.
294. von der Mark, J., Ham.
296. Martini, Gutsbesitzer, Chursdorf bei Lippehne.
297. von Mirbach, Frau Rittergutsbesitzerin, Sorquitten bei Sensburg.
298. Möhring, Kunst- und Handelsgärtner, Arnstadt.
299. Mollius, Senator, Neu-Ruppin.
300. Mosenthin, Kunst- und Handelsgärtner, Leipzig.
301. Mühlhausen a. U., Gartenbau-Verein.
302. Müller, Bürgermeister, St. Wendel.
303. Münster, Königl. Regierung.
304. Münster, Gartenbau-Verein.
305. Nathusius'sche Gewerbe-Anstalt, Alt-Haldensleben bei Magdeburg.
306. Negendank, Kunst- und Handelsgärtner, Wittenberg.
307. Neubert, Hof-Apotheker, Leipzig.
308. Neumann, Hofgärtner, Arolsen.
309. Neuwied, Verein für Naturkunde.
310. Niepraschk, Garten-Direktor, Cöln.
311. Nickel, Mühlenbesitzer, Obermühle bei Schwiebus.
312. Nopper, Frau Kunst- und Handelsgärtner, Lübbenau.
313. Nostiz, Graf, Zolten bei Löwenberg in Schlesien.
314. Ohlendorf, Fr. H., Baumschulbesitzer, Ham bei Hamburg.
315. Ohrt, Hofgärtner, Oldenburg.
316. von Pachebel-Gehag, Rittmeister a. D., Karnin bei Stralsund.
317. von Patow, Freiherr, Malenchen bei Kalau.
318. Pauckert, Apotheker, Treuenbriezen.
319. Paul, Garten-Inspektor, Halle a. S.
320. Perleberg, Gartenbau-Verein.
321. Petras, Kunst- und Handelsgärtner, Stolpe bei Angermünde.
322. Petzold, Garten-Direktor, Muskau.
323. von Pfeil, Graf, Tomnitz bei Nimtsch.
324. von Pfuel, Ritterschaftsrath, Jahnsfelde bei Trebnitz bei Lebus.
325. von Pückler, Graf, Schloss Branitz bei Kottbus.
326. zu Puttlitz, Freiherr, Wolffshagen bei Gr.-Pankow.
327. von Quillfeld, Kreis-Deputirter, Hohenziethen bei Soldin.
328. Rathke, Kunst- und Handelsgärtner, Danzig.
329. von Ratibor, Herzog, Durchl., Schloss Rauden bei Ratibor.
330. Ratibor, Gartenbau-Verein.
331. Regenwalde, landw. Verein.
332. Rohde, Kunst- und Handelsgärtner, Danzig.
333. von Rohr, Rittergutsbesitzer, Walletz bei Angermünde.
334. Rosenthal, C. A., Baumschulbesitzer, Wien.

335. Rother, Direktor, Reisen bei Posen.
336. Rudolstadt, Gartenbau-Verein.
337. von Saldern, Freiherr, Meffersderf bei Wiegandsthal.
338. Salessky, Kunst- und Handelsgärtner, Rastenburg in Pr.
339. von Salm-Horstmar, Fürst, Koesfeld.
340. Schenk, Superintendent, Gingst auf Rügen.
341. Schiebler & Sohn, Kunst- und Handelsgärtner, Celle, Provinz Hannover.
342. von Schlabrendorf, Graf, Soppau bei Glogau.
343. von Schlagenteuffel, Rittergutsbesitzer, Pöglitz bei Stralsund.
344. von Schlippenbach, Graf, Arendsee bei Prenzlau.
345. Schlittgen, Kommerzienrath, Kotzenau in Schl.
346. Schmidt, Oberförster, Forsthaus Blumberg bei Kasekow.
347. Dr. Schmidtmann, Bünde bei Herford.
348. Schneider, Hofgärtner, Oranienbaum bei Dessau.
349. † von Schönborn, Rittergutsbesitzer, Ostrometzko bei Fordon.
350. von Schönburg-Glauchau, Fürst, Gusow bei Seelow.
351. Schondorf, Garten-Inspektor, Oliva bei Danzig.
352. Schrader, Kunstgärtner, Lehre bei Braunschweig.
353. v. d. Schulenburg, Graf, Angern bei Mahlwinkel.
354. Schulze, Hofgärtner, Krzczanowitz bei Ratibor.
355. Schütz, Amtsrath, Grünthal bei Biesenthal.
356. Schwanecke, Kunst- und Handelsgärtner, Oschersleben.
357. Seelow, Gartenbau-Verein.
358. von Seherr-Thoss, Freiherr, Schollwitz hei Hohenfriedberg.
359. Silex, Garten-Inspektor, Tamsel bei Küstrin.
360. von Solms, Graf, Baruth.
361. von Steinäcker, Landrath, Kalbe a. S.
362. Stendal, Verschönerungs-Verein.
363. Stettin, Gartenbau-Verein.
364. Sthamer, Fabrikbesitzer, Zittau.
365. Stoll, Garten-Direktor, Proskau.
366. Strauss, Garten-Direktor, Cöln.
367. Sucker, Generalpächter, Arklitten bei Gerdauen i. Pr.
368. von Thielau, Lampertsdorf bei Frankenstein.
369. Treutler, Frau Geh. Kommerzienräthin, Leuthen bei P.-Lissa.
370. von Varo, Haus Caen bei Geldern.
371. Voss, Rittergutsbesitzer, Schnatow bei Nemitz.
372. Wartenberg, Baumschulbesitzer, Bernau.
373. von Witte, Ritterschafts-Direktor, Falkenwalde bei Bärwalde.
374. Wolff, Reg.-Feldmesser, Hersfeld Provinz Hessen.
375. Wrede, Garten-Inspektor, Alt-Geltow bei Werder.
376. Wriezen a. O., Gartenbau-Verein.
377. von Zastrow, Landesältester, Patzig bei Züllichau.
378. Bull, W., New Plants Merchant, London.
379. Kerchove-Delimon, Comte, Bürgermeister, Gent.
380. Moberly, W. H., Esqu., London.
381. Tittelbach, Obergärtner, Poretsche bei Moskau.

Nach dem 1. Juli eingetreten.

382. Gentz, J. C., Kaufmann und Gutsbesitzer, Neu-Ruppin.

Die mit einem † bezeichneten Mitglieder sind inzwischen verstorben.

Vereine und Gesellschaften, mit denen der Verein im Tauschverhältnisse steht.

1. Berlin, botanischer Verein.
2. Berlin, Gewerbe-Verein.
3. Berlin, Landes-Oekonomie-Kollegium.
4. Berlin, Landw. Zentralblatt für Deutschland.
5. Berlin, Zeitschritt „Die gefiederte Welt".
6. Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.
7. Frauendorf, Frauendorfer Blätter.
8. Königsberg i. Pr., Physikalisch-ökonomische Gesellschaft.

9. Regensburg, Botanischer Verein „Flora“.
10. Reutlingen, Pomologisches Institut.
11. Strassburg i. Els., Gartenbau-Verein.
12. Bonn, Landw. Verein für Rheinpreussen.
13. Brünn, K. K. landw. Gesellschaft.
14. Karlsruhe, Centralstelle für Landwirthschaft.
15. Dresden, Leopoldinisch-Karolinische Akademie.
16. Gratz, K. K. landw. Gesellschaft.
17. Halle a. S., Landw. Institut.
18. Hamburg, Garten- und Blumen-Zeitung.
19. Kassel, Landw. Central-Verein.
20. München, Landw. Verein.
21. Prag, K. K. ökonomische Gesellschaft.
22. Stuttgart, Zentralstelle für Landwirthschaft.
23. Wien, Botanisch-zoologische Gesellschaft.
24. Wien, K. K. landw. Gesellschaft.
25. Wien, Gartenbau-Gesellschaft.
26. Celle, Zentral-Ausschuss der hannöverschen landw. Gesellschaft.
27. Bonn, Naturhistorischer Verein für die Rheinlande.
28. Dresden, Landw. Zentral-Verein für das Königreich Sachsen.
29. Giessen, Gesellschaft für Naturkunde.
30. Halle a. S., Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.
31. Hermannstadt, Naturwissenschaftlicher Verein für Siebenbürgen.
32. Königsberg i. Pr., Landw. Zentral-Verein.
33. München, Königl. Akademie der Wissenschaften.
34. Prag, „Lotus“, naturhistorische Gesellschaft.
35. Türkheim, „Pollichia“, botanischer Verein.
36. Bourg, Société d'horticulture de l'Ain.
37. Bordeaux, Société d'horticulture.
38. Cherbourg, Société des sciences naturelles.
39. Lyon, Société d'horticulture du Rhône.
40. Paris, Société d'horticulture de France.
41. Moskau, Naturfortchende Gesellschaft.
42. London, The Royal Horticultural Society.
43. Leiden, Sempervirens.
44. Boston, Society of Natural History.
45. Columbus, Ohio State Board of Agriculture.
46. Jelem, Essex Jnstitute.
47. London, Linnean Society at London.
48. St. Louis, Akademie of Sciences of St. Louis.
49. New-Orleans, Academy of Sciences, New.Orleans.
50. New-York, Lyceum of Natural History, New-York.
51. New-York, Board of Agricultural Society at New-York.
52. Philadelphia, Academie for Natural Sciences of Philadelphia.
53. Philadelphia, American Philosophical Society, Philadelphia.
54. Washington, Patent Office at Washington.
55. Washington, Smithsonian Institution at Washington.
56. Washington, Departement of Agriculture at Washington.

Tages-Ordnung für den 30. September.

1. Geschäftliches.
2. Soll im nächsten Frühjahr eine Ausstellung von Kulturpflanzen etc. stattfinden?
3. Bericht des Herrn Mosisch jun., über eine Exkursion von Vereinsmitgliedern nach Sagan und Muskau.
4. Bericht des Herrn E. Boese über die letzte Ausstellung des Akklimatisations-Vereins.
5. Bemerkungen des Herrn Brebeck über die auf einer Reise gemachten Beobachtungen.
6. Zur Kultur der Rosen. (Proponent Herr Reimann.)
8. Ausschussbericht. Herr Perring.

Preis des Jahrganges 4⅔ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag, S. Alexandrinenstrasse No 51.

Inhalt: 566. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — 565. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — Die Abthellung VIII., Erzeugnisse des Garten-, Obst- und Weinbaues, auf der internationalen landw. Ausstellung zu Bremen vom 13. bis 21. Juni 1874. — Ausgestellte Pflanzen am 26. August 1874. — Ueber den Einfluss der Wälder auf die Regenmenge. — Das japanische Pflanzenwachs. — Die Veränderungen der Vegetation von Süd-Afrika in Folge der Einführung der Merinoschafe. — Journalschau und Vermischtes. — Literatur. — Verzeichniss der Mitglieder des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am Schluss des Vereinsjahres 1873/74.

Anzeigen.

Konkurs.

An der K. K. oenologischen und pomologischen Lehranstalt in Klosterneuburg, welche im Oktober 1874 eröffnet werden soll,. ist die Stelle des Lehrers für die Pomologie, welche das zweite Hauptfach dieser Lehranstalt bildet, zu besetzen.

Mit dieser Stelle ist die VIII. Rangklasse und der Bezug eines Jahresgehaltes von 1600 fl. nebst der gesetzlichen, für Klosterneuburg 240 fl. jährlich betragenden Aktivitätszulage verbunden. Nach dem mit Allerh. Entschliessung vom 25. Mai 1874 sanktionirten Statute dieser Lehranstalt wird der Gehalt dieses Lehrers nach je fünf Jahren, bis einschliesslich zum 25. Jahre dieser Dienstleistung, um je 200 fl. erhöht.

Die Gesuche um Verleihung dieser Lehrerstelle sind an das K. K. Ackerbau-Ministerium zu stylisiren und mit den Nachweisungen über die Kenntnisse des Bewerbers in der Obstbaumzucht und dessen bisherige praktische Thätigkeit entweder als Leiter einer Obstbaumanlage oder als Lehrer für Obstbaumzucht, ferner mit den in der Fachliteratur etwa bereits veröffentlichten Arbeiten des Bewerbers und einer kurzen Lebensbeschreibung versehen, bis 30. September 1874 bei der Direction der K. K. oenologischen und pomologischen Lehranstalt in Klosterneuburg einzubringen **Vom K. K. Ackerbauministerium.**

Pumpen in Metall und Eisen.

Amerikanische Doppel-Ventil-Pumpen, Abessynische Röhrenbrunnen mit **Patent-Filter, ornamentale** und **einfache Strassen-** und **Hofpumpen** in reichster Auswahl, einfache **Druckpumpen, Saugepumpen**, sowie alle bewährten Systeme liefert billig, prompt und solide, Kataloge gratis [H. 52641.]

Rich. Langensiepen, Fabrik für Pumpen, Buckau-Magdeburg.

500,000 Eichen,

2- bis 3jährige Pflanzen (Quercus Robur und pedunculata), sowie

Gehölzsamen

aller Art, von diesjähriger Ernte, kauft in grösseren oder kleineren Posten und sieht Offerten mit Preisangabe entgegen

W. Perring,
Pankow bei Berlin.

Ein Gärtner

zur **Anlage** und **Leitung** einer **Gemüse-** und **Blumengärtnerei** findet unter annehmbaren Bedingungen eine **dauernde Stellung**. Adressen sub H. 13938 durch die Annonzen-Expedition von **Haasenstein & Vogler,** in Berlin SW., Leipzigerstr. 46. erbeten.

Monatsschrift

des

Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

Königl. Preussischen Staaten

für

Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

Dr. Carl Filly,

General-Sekretair des Vereins.

No. 10. Berlin, im Oktober 1874.

Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an das Generalsekretariat, Ritterstrasse 53 in Berlin, S. zu adressiren.

Die nächste Versammlung des Vereins findet statt
am Mittwoch, den 28. Oktbr., Abends pünktlich 6 Uhr,
im Hause Taubenstr. 34., eine Treppe hoch.

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss des Heftes.

Bekanntmachung.

Von denjenigen Herren Mitgliedern des Vereins, welche ihren Beitrag für 1874 bis zum 15. November d. J. nicht einsenden, nehmen wir an, dass es ihnen erwünscht, dass wir denselben per Postvorschuss einziehen.

Der Vorstand.

Bekanntmachung.

Diejenigen Herren Mitglieder, welche noch Bücher etc. aus der Vereins-Bibliothek in Händen haben, werden ergebenst ersucht, dieselben behufs Katalogisirung umgehend an den General-Sekretär abzuliefern.

Der Vorstand.

Wie den Mitgliedern bekannt, hat der Vorstand des Vereines auf Grund eines in der ausserordentlichen Versammlung am 16. September gefassten Beschlusses in der Taubenstr. 34. zu einem jährlichen Miethszinse von 200 Thlrn. ein Lokal gemiethet, in welchem die Bibliothek in ihren besseren Theilen aufgestellt und das zugleich als Lesezimmer benutzt werden soll. Gleichzeitig ist die Ausarbeitung eines Katalogs der Bibliothek begonnen, da ohne einen solchen eine geordnete Aufstellung unausführbar erscheint

Wir hoffen, das Zimmer bis Ende dieses Monats fertig einrichten zu können, um dasselbe sodann der Benutzung, auch für Versammlungen der Ausschüsse und des Vorstandes übergeben zu können. Inzwischen hat der Vorstand nachstehendes Reglement entworfen, das wir schon jetzt den Mitgliedern hiermit bekannt geben.

Reglement

für den Gebrauch des Lesezimmers und der Bibliothek.

§. 1. Die Benutzung des Lesezimmers und der Bibliothek des Vereines ist jedem Mitgliede unentgeltlich gestattet.

§. 2. Das Lesezimmer ist wöchentlich an je zwei Tagen und zwar Mittwochs und Sonnabends von 5 bis 8 Uhr Abends geöffnet

§. 3. Die Herausgabe der Bücher und Zeitschriften besorgt der General-Sekretär oder der von demselben bestellte Vertreter.

§. 4. Wer Bücher oder Journale zum häuslichen Gebrauche wünscht, hat dies dem General-Sekretär oder dem Stellvertreter zu melden und stellt auf vorgeschriebenem Formulare eine Empfangsbescheinigung aus.

Die Formulare sind im Lesezimmer zu haben.

§. 5. Die entliehenen Bücher oder Zeitschriften müssen binnen vier Wochen unbeschädigt an die Bibliothek zurückgeliefert werden. Erinnerungen erfolgen unfrankirt; für Abholen des entliehenen Buches durch den Vereinsboten sind letzterem für jede Nummer 25 Reichs-Pfennige zu zahlen.

Beschädigte Bücher oder Zeitschriften sind durch den Entleiher zu ersetzen.

Erforderlichen Falles, und wenn das bezügliche Buch nicht anderweit verlangt ist, kann die Frist um weitere vier Wochen verlängert werden.

§. 6. Soll das Zimmer zu Ausschuss-Sitzungen benutzt werden, so ist dies dem General-Sekretär drei Tage vorher anzuzeigen.

§. 7. Die Benutzung des Vereinszimmers zu sonstigen Zusammenkünften der Mitglieder an Tagen und Stunden ausser den oben angegebenen bleibt der Vereinbarung mit dem Vorstande vorbehalten.

In der 567. Versammlung
des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 30. September 1874,

abgehalten im Palmenhause des königl. botanischen Gartens, wurden folgende Gegenstände verhandelt:

I. Als Mitglieder wurden vorgeschlagen:
1. Herr Kunstgärtner Schereck durch Herrn Haack.
2. „ Gladt, Inspektor der „Flora“ in Charlottenburg.
3. „ Obergärtner Fuhrmann durch den General Sekretär.
4. Die Fabrikanten Herren Schmidt und Schlieder in Leipzig durch Herrn Perring.

II. Das Protokoll der ausserordentlichen Versammlung vom 16. September wurde verlesen und genehmigt.

III. Für die vom botanischen Garten, von Herrn Wendt in der Hasenhaide, von Herrn Brandt in Charlottenburg und von Herrn Stutzke ausgestellten Pflanzen wurden Preisrichter ernannt, welche den drei letzten Ausstellern Preise zuerkannten.

IV. Herr Lorberg machte Mittheilungen über Brombeer-Kultur, über Vaccinium Occycoccus und macrocarpum und über den frühen guten Rothedel.

V. Herr Boese besprach neuere Wirthschaftspflanzen.

VI. Der General-Sekretär legte eine Reihe neuer Eingänge vor, darunter ein Schreiben des Herrn M. Sabersky.

VII. Besprechung über Rosenkultur.

VIII. Dr. Wittmack sprach über eine kleinblättrige Buche.

IX. Ueber eine im Frühjahr zu veranstaltende Ausstellung.

X. Herr Mosisch jun. berichtete über eine Exkursion nach Sagan und Muskau.

XI. Herr Brebeck sprach über eine Linden-Allee zu Pyrmont und über hängende Buchen.

XII. Herr Perring berichtete Namens des Ausschusses für Blumenzucht und Treiberei.

XIII Der General-Sekretär sprach die Erwartung aus, dass das Lesezimmer Ende Oktober eröffnet werden könne, und dass die nöthigen Einrichtungskosten im Betrage von etwa 250 Thlr. Seitens der Mitglieder freiwillig aufgebracht werden würden.

XIV. Herr J. C. Gentz in Neu-Ruppin wurde als Mitglied ausgerufen.

---

566. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Verhandelt

Berlin, den 26. August 1874,

im Palmenhause des königl. botanischen Gartens.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Herr Wirkl. Geheimer Rath Dr. Sulzer, Excellenz.
2. Herr Garten-Inspektor Gaerdt.
4. Herr General-Sekretär Dr. C. Filly.

I. Als wirkliches Mitglied wird vom General-Sekretär vorgeschlagen:

Herr Kaufmann und Gutsbesitzer J. C. Gentz, Neu-Ruppin.

II. Das Protokoll der vorigen Sitzung gab zu keinen Bemerkungen Veranlassung.

III. Vom Prof. Dr. Ascherson wurde ein Schreiben mitgetheilt, worin er seinen Dank für seine Ernennung zum korrespondirenden Mitgliede des Vereins ausdrückt.

IV. Aus einer Verfügung des landwirthschaftlichen Ministeriums wird mitgetheilt, dass selbiges einen Zuschuss zu dem Gehalte des General-Sekretärs zu zahlen bereit ist, wenn der Verein die Zahlung einer gleichen Summe aus seinen Mitteln beschliesst. Dem Ministerium ist der desfallsige Beschluss der Juli-Versammlung mitgetheilt worden.

V. Ausgestellt waren:

1. Aus dem königlichen botanischen Garten eine Sammlung verschiedener Pflanzen, von denen Inspektor Gaerdt einige der besonderen oder erneuten Beachtung empfahl*).

*) Vergleiche September-Heft S. 403.

2. Von Herrn Demmler ein Sortiment abgeschnittener Zinnien von vorzüglicher Ausbildung, die wahrscheinlich auf reichem Boden gewachsen.
3. Von Herrn Obergärtner B. Stein eine Aldrovanda vesiculosa, eine Verwandte der im August-Heft besprochenen Dionaea muscipula, mit welcher sie die Reizbarkeit der Blätter theilt. Die Pflanze kommt bekanntlich vor in Mittel- und Süd-Europa und findet sich bis Ostindien, ist aber selten. Die ausgestellten Exemplare stammten aus den Teichen bei Rybnick in Ober-Schlesien.

Die zu Preisrichtern ernannten Herren Boese, Gaerdt und Perring erkannten den Monatspreis nicht zu.

VI. Der General-Sekretär referirte über ein für die Bibliothek zu erwerbendes Lokal. Auf seinen Antrag wurden die Herren Baurath a. D. Gerstenberg und Kammergerichtsrath Vogel ernannt, um in Gemeinschaft mit ihm die Angelegenheit einer Erledigung entgegen zu führen.

VII. Der General-Sekretär machte eine Reihe geschäftlicher Mittheilungen:

1. Heinrich Graf Attems hat zu St Peter bei Graz in Steiermark eine Gemüsebau- und Samenkultur-Station errichtet, die in der Hauptsache den Zweck verfolgt, tüchtige Nutzgärtner auszubilden. Der bezügliche Plan ist in diesem Hefte mitgetheilt.

   Nach Ansicht des Referenten wäre es erwünscht, wenn die Handelsgeschäfte von der Anstalt ausgeschlossen blieben.
2. Ueber verschiedene Ausstellungen, die im September stattfinden sollen.
3. Ueber die im Vergleich zu den Mitgliedern des hiesigen Vereins weit lebhaftere Theilnahme der Mitglieder der Gartenbau-Sektion des schlesischen Vereins für vaterländische Kultur zu Breslau an den Verhandlungen. Referent empfahl dringend die Lektüre dieser Verhandlungen, welche für 1873 vorlagen.

VIII. Herr Inspektor Bouché zeigte an, dass Ende September aus dem Versuchsgarten des Vereins Samenpflanzen der englischen Prachtmalven zur Vertheilung kommen werden

IX. Der Verein trat sodann in Besprechung der im Fragekasten enthaltenen Fragen:

1. Welche Mittel und Wege sind einzuschlagen, um eine grössere und regere Betheiligung der Bevölkerung von Berlin an dem Vereine zur Beförderung des Gartenbaues zu erzielen?

Der Vorsitzende ersucht die Versammlung, die auf diese Frage bezüglichen Massnahmen bis auf Weiteres dem Vorstande zu überlassen.

2. Ist die Kultur der Brombeere als Handelsfrucht zu empfehlen? Welche Gattung derselben eignet sich vorzugsweise dazu, und wie ist sie zu kultiviren?

Diese Frage soll dem bezüglichen Ausschusse überwiesen werden.

Bei dieser Gelegenheit bedauert Herr Boese, dass seine an die Mitglieder des Ausschusses für Obst etc. ergangene Einladung keinen Erfolg gehabt habe, und berichtet über die Frage betreffend „das Ausbrechen des Weines vor dem Blühen“. Derselbe glaubt dasselbe allgemein empfehlen zu sollen, da es den Stock entschieden weniger schwäche als ein späteres Ausbrechen, welche Ansicht auch anderseits bestätigt wurde.

3. Welche Schmuckpflanzen erzeugen neue Blüthen durch Abschneiden der abgeblühten Blumen?

Auch diese Frage soll, da hier keine Beantwortung erfolgt, dem betreffenden Ausschuss überwiesen werden.

4. Werden Cassia floribunda und Plumbago noch als Schmuckpflanzen in unseren Gärten verwendet?

Garten-Inspektor Gaerdt schilderte den herrlichen Eindruck, welchen beide Pflanzen in den Wiener Gärten im vorigen Jahre auf alle Beschauer aus Norddeutschland gemacht, wo man dieselben in keinem Garten sehe. Er habe Pflanzen aus Wien kommen lassen und könne ihre Kultur nur angelegentlichst empfehlen.

5. Haben sich die Beobachtungen des Herrn Lorberg über den Einfluss der Spätfröste dieses Jahres auf die Baumblüthe auch anderweit bestätigt? (Vgl. Monatsschr. 1874 S. 224.)

Die Richtigkeit dieser Beobachtungen wird von verschiedenen Seiten bestätigt, insbesondere auch für Pflaumen und Wein, welcher letztere übrigens in diesem Jahre später geblüht hat und eine reiche Ernte verspricht. Herr Apotheker Blume versprach demnächst Mittheilungen über vergleichende Düngungsversuche beim Wein.

X. Der General-Sekretär berichtete über eine mit Herrn Lorberg gemachte Reise nach Neu-Ruppin behufs Besichtigung der Kulturanlagen des Herrn Gentz daselbst. Auf durchaus unkultivirtem, zum Theil anscheinend ganz unfruchtbarem Boden habe Herr Gentz seit dem Jahre 1857 auf beiläufig 1100 Morgen mit höchst anerkennenswerther Energie und Ausdauer, durch den Besitz bedeutender Mittel unterstützt, Schonungen angelegt, die zum grossen Theil aus Eichen beständen, die, wenn keinen freudigen, so doch einen gesunden Wuchs zeigten. Aus Prinzip habe Herr Gentz den Gebrauch befolgt, immer nur gemischte Bestände anzulegen, welche erfahrungsgemäss auch beim landwirthschaftlichen Betriebe gute Erfolge zeigten. Besonders vortrefflich gedeihe die Weisserle, die Rothbuche und Birke, während Rüstern, Eschen etc. durchgehend kränkelten. Die gemeine Akazie gedeihe, wie zu erwarten, ganz vortrefflich, in der Jugend auch in gemischten dichten Beständen, die aber nach und nach ausgeholzt seien. Solle Referent seine Ansicht offen aussprechen, so gehe sie dahin, dass bei aller Anerkennung für die Energie und den Muth des Herrn Gentz, welche der Nachahmung dringend zu empfehlen seien, bei den Anlagen im Allgemeinen vielfach zu empirisch vorgegangen sei, wodurch die Kosten viel zu hoch geworden. Rathsamer wäre es gewesen, nicht auf einmal mit so grossen Massen zu arbeiten, wie es geschehen, sondern erst umfangreiche Versuche im Kleinen anzustellen, um die geeignetsten Mittel und Wege für die zu befolgenden Kulturmethoden ausfindig zu machen. Wie sehr der Empirismus massgebend gewesen sei, beweise unter Anderem der Zustand der auf gutem, mildem, lehmigem Sandboden bei der Stadt befindlichen, 70 Morgen grossen Baumschulen. Man habe das bisher der Ackerkultur dienende Land auf 24 Zoll Tiefe rajolt und dann, ohne Düngung und vorherigen Hackfruchtbau, Samen- und Pflanzbeete angelegt. Mit Ausnahme weniger, sauren frischen Boden vertragender Sorten sähen die Pflanzen schwach und kränklich aus. Eine Kenntniss der bekannten chemischen Thatsachen würde von einer solchen Art des Vorgehens abgehalten haben.

Herr Lorberg bestätigte im Allgemeinen die Auslassungen des General-Sekretärs, fügte noch einige Details hinzu und verwies wie der erste Redner auf das hohe Interesse, das die Kulturen mit Rück-

sicht auf den schlechten Boden besässen. Da mitgetheilt war, dass Herr Gentz die Sequoia gigantea in grösseren Massen verwenden will, machte Herr Gaerdt darauf aufmerksam, dass die aus Samen an der Stelle gewachsenen Pflanzen viel besser gedeihen als verpflanzte, weil die Pfahlwurzel beim Verpflanzen leidet.

Auf eine Bemerkung, dass die bisher trefflich gedeihenden Rüstern an der Chaussee zwischen Neustadt a D. und Kyritz zu leiden anfangen und ihre Rinde aufreisst, wurde angeführt, dass diese Erscheinung wahrscheinlich auf das Auftreten des Ulmuskäfers zurückzuführen sei.

XI. Dr. Wittmack berichtete unter Vorlegung von Proben über das Verfahren des Dr. Petri, aus den menschlichen Abfallstoffen Brennmaterial herzustellen, woran sich eine längere Debatte über den Werth des Verfahrens knüpfte, die der General-Sekretär mit dem Hinweis darauf beendete, dass es für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues, also der Bodenkultur, kein Interesse haben könne, sich mit der Umwandlung der Fäkalien und Exkremente in Brennmaterialien zu befassen. Für den Verein sei es dagegen wichtig, die bessere und reichlichere Verwendung der so werthvollen Düngermassen der Städte zu erstreben und zu fördern. Unzweifelhaft hätten ja auch die Aschen der verbrannten Fäkalsteine Düngerwerth, aber die für die Bodenkultivateure so wichtigen Stickstoffverbindungen würden bei der Verbrennung zersetzt; sie gerade müssten erhalten und rationell gewonnen werden

XII. Zu wirklichen Mitgliedern wurden aufgenommen:

1. Herr Dr. med. Friedrich Weise, prakt Arzt, Moabit 18.
2. „ Obergärtner Elsholz, Berlin.
3. „ Obergärtner Kurtz, Berlin.
4. „ Obergärtner Branig, Pankow.
5. „ Kunst- und Handelsgärtner O. Wahlsdorf, Berlin.

XIII. Schliesslich wurde eine grössere Anzahl von Topfpflanzen aus dem Versuchsgarten verloost.

gez. Sulzer. gez. C. Filly.

Ausserordentliche Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues.

Verhandelt

Berlin, 16. September 1874.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Wirkl. Geh. Rath Dr. Sulzer Excell.
2. Inspektor Gaerdt.
3. Dr. Filly.

Die im Schosse des Vereines schon seit Jahresfrist angeregte Frage der Beschaffung eines eigenen Lokales zur Unterbringung der Bibliothek, welches zugleich als Lesezimmer für die Mitglieder dienen könnte, hatte in der letzten Versammlung zur Ernennung einer Kommission, bestehend aus den Herren Vogel, Gerstenberg und dem General-Sekretär geführt, welche die nöthigen Erhebungen machen und dem Vereine darauf gestützte Vorschläge unterbreiten sollte.

Zur Entgegennahme dieser Vorschläge wurde die heutige ausserordentliche Versammlung unter Angabe ihres Zweckes in der Einladung berufen, welche, da sich 23 Mitglieder eingefunden hatten, auch beschlussfähig sich gestaltete.

Namens der erwähnten Kommission berichtete der General-Sekretär, dass dieselbe sich nicht mit der Besichtigung der in der vorigen Sitzung vorgeschlagenen Lokale begnügt, sondern noch eine öffentliche Aufforderung zur Anmeldung geeigneter Räume erlassen habe. Es seien denn auch einige zwanzig Meldungen eingegangen, die gemeldeten Lokale theils vom Referenten, theils von den anderen Kommissionsmitgliedern besichtigt, aber keines derselben habe, trotz theilweise ganz unerhörter Miethspreise, den zu stellenden Anforderungen genügt, und habe sich die Kommission dahin geeinigt, die Erwerbung eines Zimmers in dem Hause Taubenstr. 34. vorzuschlagen. Der Vorstand habe soeben die Räume besichtigt und sei dahin übereingekommen, statt des von der Kommission in's Auge gefassten Zimmers ein billigeres, eine Treppe höher gelegenes in Vorschlag zu bringen. Es empfehle sich um so mehr, in diesem Hause ein Lesezimmer zu erwerben, als dasselbe eine Reihe vermiethbarer Säle und eine Restauration besitze. Ein anderes Kommissionsmitglied ver-

vollständigte das Referat durch weitere Einzelheiten und empfahl dringend, endlich den lange beabsichtigten Schritt zur Erwerbung eines Vereinigungspunktes für die Mitglieder und zur Ermöglichung der Benutzung der werthvollen Bibliothek zu thun, also das eine oder das andere der vorgeschlagenen Zimmer zu miethen.

An der sich anschliessenden lebhaften Debatte betheiligten sich ausser den Genannten der Vorsitzende und die Herren Brebeck, Dr. Wittmack, Drawiel. Einerseits wurde hervorgehoben, dass durch die Erwerbung eines so beschränkten Lokales wie das empfohlene der beabsichtigte Zweck einer näheren Aneinanderschliessung der Mitglieder nicht werde erreicht werden, weshalb es besser sei, die Angelegenheit noch für einige Zeit zu vertagen, wogegen bemerkt wurde, dass das Bessere der Feind der Guten auch in diesem Falle sein würde. Es sei vorzuziehen, den Anfang mit einem Versuche zu machen, der, wenn er gelinge, dann auch zu Weiterem führen werde. Andererseits wurde auf die finanzielle Lage des Vereines verwiesen, welche kaum eine so grosse Ausgabe gestatte, dem aber entgegnet, dass es sich hier nur um einen Versuch handele, wozu die Mittel wohl beschafft werden würden, sei es selbst durch freiwillige Beiträge, wozu Herr Dressler eine direkte Anregung gab. Auch wurde darauf verwiesen, dass die beabsichtigte Einrichtung mit den Zweck habe, dem Vereine mehr Mitglieder zu gewinnen, somit seine Mittel zu vermehren.

Uebrigens sollte die finanzielle Seite der Frage im Vorstande einer näheren Erörterung unterzogen werden.

Von dritter Seite noch wurde der Zweifel angeregt, ob die Bibliothek überhaupt benutzt werden würde, ein Zweifel, der von verschiedenen Seiten, insbesondere auch durch praktische Gärtner widerlegt wurde.

Endlich wurde beschlossen, den Vorstand zu ermächtigen, ein Lokal zu miethen und zwar vorläufig das vorbezeichnete 3 Treppen hoch gelegene Zimmer, und zwar zunächst auf ein Jahr und gegen eine Miethe von 200 Thlr.

Die Winterversammlungen sollen in einem Saale desselben Hauses stattfinden.

gez. Sulzer. gez. C. Filly.

Ausgestellte Pflanzen in der Sitzung des Vereins am 30. September.

Zu dieser Versammlung waren Pflanzen aus 4 verschiedenen Gärtnereien eingegangen, und zwar: 1. Aus dem botanischen Garten; 2. vom Kunst- und Handelsgärtner Brandt, Charlottenburg; 3. vom Kunst- und Handelsgärtner W. Wendt, Hasenhaide; 4. vom Kunst- und Handelsgärtner Stutzke aus Dirschau.

Die Gruppe aus dem botanischen Garten war sehr reichhaltig und mannichfach und aus blühenden und aus Blattpflanzen zusammengestellt. Von den Blattpflanzen zeichneten sich die Dieffenbachien und Croton aus, von ersteren besonders D. Weiri, Bowmanni, Baraquini und conspurcata (diese war wohl nur aus Versehen als Wallisii bezeichnet). Von Croton hatten pictum superbum, besonders aber Weissmanni grosse und sehr schön gezeichnete Blätter. Von den blühenden Pflanzen nennen wir: Eurytia aculeata und Manulea oppositifolia mit kleinen weissen Blüthen, sehr zierlich, Eutalis macrophylla mit gelb-braunen Blumen, Spathyphyllum cannaefolium, eine herrlich duftende Aroïdee, Dichorisandra ovata schön blau, Swainsonia Osborni, eine weisse Papilionacee, blühete als kleine Pflanze; Fuchsia cylindrica hatte Blüthen und Früchte zugleich.

Aus der Brandt'schen Gärtnerei waren 5 Pflanzen und zwar 1 Abutilon Darwini, 1 Begonia Sedeni, 1 B. Haageana und 2 B. incarnata purpurea ausgestellt. Abutilon Darwini ist neu und sehr schön; die Pflanze war kalt kultivirt, circa ½ Meter hoch und mit sehr schönen gelbrothen Blüthen reich besetzt; sie verdient unstreitig allgemeine Verbreitung. Begonia Sedeni ist bekannt, die ausgestellte Pflanze aber war so schön entwickelt — sie hatte vielleicht 6 Triebe, jeder mit Blüthen bedeckt — so dass sie allgemein bewundert wurde. B. Haageana ist ein Blendling von B. boliviensis und Pearci. B. incarnata purpurea ist eine neuere Pflanze mit schönen, dunkelmetallartigen Blättern und verspricht eine beliebte Handelspflanze zu werden.

Von Wendt waren sehr schöne Gloxinien-Sämlinge in verhältnissmässig kleinen Töpfen mit gesunden Blättern und sehr schönen Blumen in den verschiedensten Farbenschattirungen ausgestellt; ferner 1 (Thuja) Biota orientalis mit bunten, theils ganz weissen Zweigspitzen.

Stutzke aus Dirschau hatte ein reichhaltiges Sortiment abgeschnittener Verbenenblüthen, theils diesjähriger, theils älterer, von ihm selbst gezüchteter Sämlinge in den verschiedensten prachtvollsten Farben, besonders schön die blauen, und 1 Tritoma Uvaria mit drei Trieben, jeder mit Blume, ausgestellt. Dr.

Deutsche fleischfressende Pflanzen.

Von

B. Stein.

Die an Dionaea muscipula gemachten Beobachtungen über das Auflösen und Verzehren eingeschlossener Fleischstückchen oder Insekten haben in letzter Zeit neue Bestätigung gefunden durch Untersuchungen, welche Professor F. Cohn in Breslau an zwei deutschen Pflanzen, Aldrovanda vesiculosa Lam. und Utricularia vulgaris L., angestellt hat

Aldrovanda besitzt ein Blatt, welches im verkleinerten Massstabe genau die Form des Dionaeablattes hat, nur besitzt der Blattrand keine Borsten, sondern ist völlig glatt. Dies brachte mich im August 1873 auf die Idee, die Pflanze auf Reizbarkeit zu untersuchen; der Erfolg war ein glänzender. In hinreichend warmem Wasser, 24 bis 30 Grad R., war Aldrovanda so schön reizbar, wie die kräftigste Dionaea, und Blätter von Exemplaren, welche an günstigem Standorte gewachsen waren, zeigten zahlreiche eingeschlossene Wasser-Insekten, Schnecken und Holzstückchen. Vollständig neu, wie ich anfänglich glaubte und mir von kompetenter Seite versichert wurde, ist die Beobachtung der Reizbarkeit jedoch nicht; schon im Jahre 1861 hat de Lassus im Bull. de la Soc de France darüber berichtet, aber ohne dass die Notiz in weiteren Kreisen bekannt geworden ist. Vollkommen neu aber und von höchstem Interesse sind die von Professor F. Cohn bei Gelegenheit der 47. Versammlung deutscher Naturforscher in Breslau mitgetheilten Thatsachen, von denen ich nachstehend einen kurzen Bericht gebe.

Professor Cohn sah die Blätter von Aldrovanda in geschlossenem Zustande erfüllt von winzigen Wasserthieren, hauptsächlich kleinen Krebsen, von welchen besonders die der Gattung Cypris angehörigen Formen in stehendem Wasser oft zu Millionen sich sammeln. Er

brachte nun frisch erhaltene Aldrovanda in Wasser, welches diese Krebse in Masse enthielt, und sah in kurzer Zeit die Menge der Thiere sich erheblich vermindern, während die Blätter der Aldrovanda sich schlossen und dabei einen oder mehrere Krebse fingen. Die Thiere lebten zuweilen noch mehrere Tage in den geschlossenen Blättern ohne sich befreien zu können, und die Blätter öffneten sich erst nach dem Tode ihrer Gefangenen, von denen, wie die mikroskopische Prüfung ergab, alle löslichen Theile gelöst und ausgesogen wurden, so dass nur der unzersetzliche Panzer zurück blieb. Noch auffälliger waren die Funde bei Utricularia. Dem fein zerschlitzten Utriculariablatte hängt eine Blase von der Form einer etwas abgeplatteten Kugel an, ein Organ, welches man bisher lediglich als Schwimmorgan der Pflanze deutete.

In diesen Blasen fand Professor Cohn nun gleichfalls Thierpanzer in Menge, und bei dem gleichen Experiment wie mit Aldrovanda fing auch Utricularia in kurzer Zeit Mengen von Wasserthieren, welche nach erfolgtem Tode bis auf das unlösliche Gerüst zersetzt und verzehrt wurden. Die Fangvorrichtung dieser Blasen ist eine wirklich bewunderungswürdige und erinnert an die besten Konstruktionen unserer Mäusefallen. Jede Blase besitzt am Scheitel eine viereckige Oeffnung, welche Professor Cohn als Mund, die einzelnen Theile als Ober- und Unterkiefer nebst den Kinnladen, bezeichnet. Vom Oberkiefer geht ein beweglicher Gaumenlappen aus, welcher die Oeffnung völlig schliesst, sich aber leicht nach innen zurückdrängen lässt. Das Ausbiegen nach aussen jedoch wird verhindert durch zwei vom Unterkiefer ausgehende kurze Kinnladenäste, so dass jedes Thier mit Leichtigkeit in die Blase hinein, aber selbst mit der grössten Anstrengung nicht wieder heraus gelangen kann, denn je mehr es von innen drängt, um so fester legt sich der bewegliche Lappen an die schliessenden Kinnladenäste an.

Die weitere Ausführung des ungemein zierlichen Baues dieser Blasen sowie des Aldrovandablattes dürfte hier nicht am Platze sein, um so weniger, als eine im Erscheinen begriffene Schrift von Professor Cohn diese so höchst interessanten Entdeckungen allen Kreisen zugänglich macht. In ihr wird auch die Ernährung der bekanntlich wurzellosen Aldrovanda und Utricularia erörtert werden, eine Frage, die wissenschaftlich von höchstem Werthe ist, da das

Aufnehmen von direkter Nahruug durch die Blätter, wie es hier vorliegt, völlig neu ist.

Für uns kommt nun noch der gärtnerische Werth der beiden Pflanzen in Betracht. Beide sind durch ihren zierlichen Bau ebenso wie durch das Interesse, das sich von jetzt an an sie knüpft, für kleine Aquarien sehr gute Neuheiten, und wenn man die Bedingungen, welchen sie im wilden Zustande ihr Gedeihen verdanken, berücksichtigt, auch kultivirbar. Beide verlangen sonnigen Standort und reines Wasser; kalkhaltiges Wasser schadet ihnen ebenso, wie vielen anderen zarten Wasserpflanzen. Im Handel sind beide noch nicht, bei der voraussichtlich starken Nachfrage werden sie aber für die nächste Zeit einen nicht unrentabeln Handelsartikel geben. Utricularia ist in mehreren Arten durch ganz Deutschland nicht selten; Aldrovanda dürfte, da die märkischen Standorte nur wenig bieten, allein aus Oberschlesien zu erhalten sein.

Beschreibung neuerer und neuester, sowie werthvoller älterer Pflanzen.*)

I.

Das bekannte gärtnerische Etablissement von E. H. Krelage u. Sohn in Haarlem veröffentlicht als Huldigung des Verfassers für den internationalen botanischen Kongress, der im Mai d J. in Florenz tagte, eine in französischer Sprache abgefasste Uebersicht einiger Arten und Abarten von Lilien.

An der Spitze dieser etwa 2 Druckbogen starken Brochüre, die mit Abbildungen reich ausgestattet ist, denn sie bringt nicht weniger als 6 Tafeln, befindet sich eine chromolithographirte Abbildung des Lilium Wittei Suringar, in natürlicher Grösse; die anderen darin abgebildeten Arten und Varietätien sind Lilium Thunbergianum Hort. var. transiens flore pleno Krelage, Lilium tigrinum Gawl. flore pleno Regel., Lilium Humboldtii, Roezl et Lichtlein, Lilium speciosum und Lilium auratum.

Ein dem Werkchen vorausgeschicktes Vorwort belehrt uns, dass wir in demselben die Uebertragung in die französische Sprache eine Reihe von Artikeln über die Gattung Lilium vor uns haben, welche

*) Wir beabsichtigen hinfort diese Beschreibungen in fortlaufender Reihenfolge fortzusetzen. Die Red.

bereits früher in den Heften der Tuinbouw-Illustratie (Gartenbau-Illustration) erschienen waren, und die mit Hülfe des Herrn Emil Rodigas hier in der viel allgemeiner bekannten und verbreiteten Sprache zusammengestellt sind. Das Lilium Wittei wäre, Herrn Krelage zufolge, hier zum ersten Male abgebildet.

Die verschiedenen Artikel enthalten eine Reihe botanisch kritischer Bemerkungen und Erörterungen über die Priorität der Einführung der darin abgehandelten Pflanzen. Der erstere derselben liefert seinem Verfasser die Gelegenheit, sich ausserdem noch in Zitationen poetischer Ergüsse und in historischen Forschungen über die Gattung Lilium zu ergehen.

Auch das August-Heft des „Florist and Pomologist“ bespricht verschiedene Garten-Lilien und giebt Holzschnitt-Abbildungen von Lilium longiflorum und dessen Verwandten, Lilium longiflorum Wilsoni, L. longiflorum eximium, L longiflorum Takesima, L. longiflorum albo-marginatum. Es sind in dieser Zusammenstellung ausserdem Lilium Neilgherrense, L. Wallichianum und L. Philippinense abgehandelt.

Ausserdem bringt dasselbe Heft die farbigen Abbildungen zweier schöner Varietäten von Clematis patens. Die erste, Stella genannt, hat lilafarbene, in der Mitte mit einem purpurnen Längsstreif versehene Petalen; bei der anderen, fair Rosamond genannt, sind die 8 Petalen weiss mit einem leichten rosarothen Anflug und gleichfalls mit purpurnem Längsstreif.

Dann finden wir noch drei Varietäten von Cyclamen persicum darin abgebildet: die erste, Royal purple, tief purpurroth, die zweite, Rose Queen, dunkelroth, und die dritte, White perfection, ist vollständig schneeweiss.

Endlich finden wir noch darin die von einer Holzschnitt-Abbildung begleitete Beschreibung von Ficus Parcellii, einer schönen, von den Südsee-Inseln herstammenden Art, mit gefleckten, länglich umgekehrt-eiförmigen, am Grunde herzförmigen, zugespitzten, am Rande gesägten Blättern.

Die unter J. Linden's Direction und Ed. André's Redaktion veröffentlichte „Illustration horticole“ giebt in den Heften von April bis Juli incl. die Beschreibungen und sehr sauber in Farbendruck ausgeführten Abbildungen folgender Pflanzen:

Oncidium Sarcodes, Lindley.

Diese schöne Orchidee, welche vor 25 Jahren Lindley nach Exemplaren beschrieb, die in Brasilien gesammelt worden waren, ist auch unter dem von Paxton gegebenen Namen, Oncidium Rigbyanum, in die Gärten gekommen. Obgleich zu verschiedenen Malen eingeführt, scheint sie in den Sammlungen doch verhältnissmässig ziemlich selten geblieben zu sein. Eine kräftige Pflanze mit walzenförmigen, 7—8 Zentimeter langen Scheinknollen, welche 2—3 aufrechte lanzettliche Blätter tragen. Die schmalen Blüthenrispen haben einen Schaft von 30 Zentimeter Länge und darüber und zahlreiche braungefleckte Blumen. Sepalen frei, umgekehrt eiförmig, beinahe glatt. Die etwas grösseren, ebenfalls umgekehrt eiförmigen Petalen sind genagelt und geneigt. Das ausgebreitete Labell zeigt zwei seitliche, wenig entwickelte Lappen und einen sehr grossen gewellten, ausgerandeten Mittellappen von gelber Farbe mit rothen Flecken. Das Oncidium Sarcodes ist nicht allein eine schöne Pflanze, sondern seine Kultur ist auch nicht mit Schwierigkeiten verknüpft.

Carludovica Imperialis Linden et André.

Eine von Ecuador unlängst eingeführte Art mit schönen, höchst ornamentalen Blättern. Die brillanten, dunkelgrün glänzenden zweitheiligen Blätter werden von rothen Stielen getragen, welche sich in den ebenso gefärbten Mittelnerv verlaufen. Diese Art wird erst jetzt in den Handel gegeben.

Dieffenbachia lancifolia Linden et André.

Man verdankt die Einführung dieser hübschen Aroïdee dem bekannten Sammler Roezl, der sie 1871 in der Provinz Antioquia (Columbia) sammelte und Herrn Linden einsandte. Von den anderen Arten der Gattung unterscheidet sie sich sofort durch die langgestielten Blätter. Im Habitus nähert sie sich der Dieffenbachia picta, aber doch unterscheiden sie ihre weit schöneren Blätter hinreichend von dieser.

Die fleischigen, ziemlich starken, walzenförmigen Stengel sind etwas knotig angeschwollen zwischen den Blattstielen. Die feinen und durchsichtigen Blattscheiden sind weisslich und vollständig den Stengel einhüllend Die Blattstiele sind grün und weiss gestreift und

verlängern sich in einen auf der Unterseite der Blattspreite hervortretenden weissen Mittelnerv. Der Hauptschmuck der Pflanze ist aber die länglich-lanzettliche, am Grunde schief herzförmige, am Gipfel mit einer umgebogenen Spitze versehenen Blattspreite. Diese ist glänzend, tiefgrün, ihr Mittelnerv ist von einem weissen Rande umgeben, und zu beiden Seiten desselben sind ziemlich regelmässige kleine, längliche, gelbliche und weisse Flecke gestellt, die der Pflanze ein überaus freundliches Ansehen geben.

Diese Pflanze erfordert das gewöhnliche Warmhaus; man thut gut, die Exemplare jung zu erhalten, indem man sie von Zeit zu Zeit durch Stecklinge vermehrt.

Camellia Pietro Boutourlin.

Grosse, vollständig dachziegelige, dabei aber nicht zu kompakte Blume. Petalen ausgebreitet, fast herzförmig, etwas zurückgebogen, roth mit dunkelrothen Längsstreifen versehen; die in der Mitte stehenden haben in der Mittellinie einen nach der Spitze zu verbreiterten weissen Streifen.

Geonoma gracilis, Linden et André.

Eine reizende kleine Palme, die sich durch ihren Habitus sehr der Cocos Weddelliana (Glaziova elegantissima) nähert, einheimisch in Brasilien, von woher Riedel bereits vor mehreren Jahren getrocknete Exemplare an Wendland in Herrenhausen (Hannover) sandte. Später wurde die Pflanze in Ost-Brasilien wieder gefunden, und Herr Binot sandte die ersten lebenden Exemplare an Linden. Zur Blüthe ist diese Pflanze noch nicht gelangt, aber durch ihre schön dunkelgrünen, schlanken, gefiederten Blätter und die ausserordentliche Eleganz ihres Habitus empfiehlt sie sich ganz besonders als Blattpflanze, dazu ist sie sehr leicht zu kultiviren.

Odontoglossum brevifolium, Lindley.

Diese hübsche, kleine, aus den peruanischen Kordilleren unfern Loxa herstammende und von Lindley unter den von Hartwig gesammelten Orchideen beschriebene Art ist im höchsten Grade ausgezeichnet durch die Kürze des einzigen Blattes, welches auf jeder der länglich eiförmigen abgeplatteten Scheinknollen sich befindet.

Diese Blätter erreichen eine Länge von 5 Zentimetern bei ungefähr gleicher, selten grösserer Breite.

Der einfache, mit häutigen, länglichen Brakteen, die den Blüthenstielchen an Länge gleichkommen, versehene Schaft trägt ziemlich grosse Blumen, die oft 4 bis 5 Zentimeter im Durchmesser haben, und welche zu einem Dutzend und darüber an Zahl in Trauben zusammen stehen. Die äusseren Theile des Perianthiums oder die Sepalen sind etwas abgerundet, genagelt, wellig, und die Petalen von derselben Form sind etwas grösser. Der Labell ist genagelt, geohrt, keilförmig und ausgerandet, etwas kürzer als die Sepalen, am Grunde mit fünf warzenförmigen Knöllchen und vorn mit einem kleinen Anhängsel versehen.

Azalea Madame Gloner.

Eine sehr regelmässig gebaute, sehr blüthenreiche, grossblumige, weissblühende Pflanze mit mittelgrossem Laube.

Dendrobium infundibulum Lindley.

Diese schöne, von Lobb in den Gebirgen von Moulmein auf dem Thoung-Gyun in einer Höhe von 1600 Meter über dem Meeresspiegel entdeckte Orchidee wurde zuerst von Lindley im Jahre 1859 im Journal der Londoner Linnéischen Gesellschaft beschrieben. Die drei Jahre später in Gardners' Chronicle als Dendrobium moulmeinnense aufgeführte Pflanze ist von dieser Art nicht verschieden.

Diese Art, welche dem Dendrobium formosum nahe steht, aber welche letzteres an Schönheit weit übertrifft, hat grosse weisse Blumen bis zu 10 Zentimeter Durchmesser. Die aufrechten Stengel sind am Grunde mit schwarzen Haaren besetzt und tragen oft eine grosse Anzahl zu gleicher Zeit entwickelter Blumen.

Azalea Marquis Corsi, Linden.

Eine Pflanze mit sehr vollen Bouquets lebhaft karmoisinrother, halb gefüllter Blumen, deren fast kreisrunde Petalen gegen das Zentrum hin schwarzpurpurn gesprenkelt sind.

Livistona Hoogendorpii.

Eine sehr schöne Fächerpalme, welche sich würdig den anderen bereits früher eingeführten Arten dieser reichen Gattung anreiht.

Galeandra Devoniana, Lindley.

Diese reizende Orchidee, welche Lindley zum ersten Male im Jahre 1840 beschrieb, wurde ursprünglich von Schomburgk an den Ufern des Rio Negro, eines Nebenflusses des Amazonenstromes, aufgefunden. Die Pflanze wuchs in grossen Rasen von 10 bis 12 Fuss Umfang sowohl auf den Bäumen, vorzugsweise auf dem Stamme von Mauritia aculeata als auch auf dem aus Modererde bestehenden Boden. Die Reisenden des Herrn Linden in den Regionen des Amazonenstromes fanden diese Art epiphyt auf den Stämmen der Leopoldinia pulchra. Diese schöne Art ist des Lobes, welches man ihr gespendet hat, im vollsten Grade werth wegen ihrer herrlichen, zart gefärbten Blüthentrauben. Die lineal-lanzettlichen Sepalen und Petalen sind kastanienbraun mit grünlich-gelbem Rande. Das Labell, welches der Blume einer Gloxinia ähnelt, ist rein weiss, im Innern purpurroth gestreift. Besonders zeichnet sich aber diese Art durch ihr reichliches Blühen aus. Spruce fand diese Pflanze an den von Schomburgk bezeichneten Orten wieder. Seit jener schon etwas fernen Zeit ist die wiederholt in lebendem Zustande eingeführte Pflanze wieder in den europäischen Sammlungen verloren gegangen, bis sie nun neuerdings wieder durch Herrn Linden in die Sammlungen eingeführt worden ist.

Azalea Mac Mahon.

Schöne Pflanze mit sehr grossen Bouquets. Die Blumen sind wohl die grössten, die man in der Gattung findet, oft haben sie über 10 Zentimeter Durchmesser. Petalen weit ausgebreitet, etwas herzförmig, ausgerandet, am Rande etwas wellig, brillant feuerroth, Staubfäden scharlachroth und Antheren dunkelblau. J. G.

Der Ausfall der Obsternte im Jahre 1873.

Namens des Vorstandes des deutschen pomologischen Vereins haben die Herren Professor Dr. Karl Koch und Dr. Lucas eine statistische Zusammenstellung über den Ausfall der Obsternte im Jahre 1873 veranstaltet, welche in den „Vierteljahrs-Heften zur Statistik des deutschen Reiches“ veröffentlicht und von der seitens

des Herrn Professor Koch dem Vereine ein Abzug mitgetheilt worden ist.

Das statistische Amt des deutschen Reiches bevorwortet die Zusammenstellung wie folgt:

„Die Kommission für die weitere Ausbildung der Statistik des Zollvereins hat durch ihren Bericht vom 21. Mai 1871 (Bd I. der Statistik des Deutschen Reichs S. 102 ff.) umfassende und übereinstimmende Aufnahmen über die landwirthschaftliche Bodenbenutzung und die Ernteerträge in allen Staaten des deutschen Reichs in Antrag gebracht.

„Die nach den vorbereitenden Verhandlungen in Aussicht stehenden jährlichen Ermittelungen des Ernteertrages haben zwar auch einen Anschlag der Obstnutzung nach Menge und Werth der geernteten Aepfel, Birnen, Pflaumen (Zwetschen), Kirschen, echten Kastanien, Wallnüsse und Tafeltrauben zum Verkauf in's Auge gefasst, die Einholung dieser Nachrichten indess nur als wünschenswerth, nicht als allgemein verbindlich ausgesprochen, deshalb ist der Eingang nicht aus allen Obstbau treibenden Gegenden verbürgt. Ueberdies vermögen Quantität und Werth der Erntemasse in den Hauptgattungen des Obstes, so wünschenswerth eine bisher gänzlich mangelnde Kenntniss darüber ist, der Beurtheilung gleichwohl nur allgemeine Anhaltspunkte zu gewähren. Das Interesse der Obstzüchter an dem Ernteausfalle aber erstreckt sich auch auf das Verhältniss der einzelnen Sorten, namentlich auf die Frage, welche der eingebürgerten, dem gewöhnlichen Obstzüchter und Landwirthe zugänglichen Obstsorten sich im Verlaufe der Witterung des Jahrganges mehr oder weniger gut bewährt haben. Wenn solche Angaben von sachkundigen Männern gesammelt werden, ergeben sich daraus nicht allein physiologisch interessante Folgerungen, sondern es lässt sich daran die Hoffnung knüpfen, bei jährlicher Fortsetzung solcher Beobachtungen durch Ermittelung der für die verschiedenen Gegenden relativ sichersten Obstsorten der vaterländischen Obstzucht ein praktisches und werthvolles Förderungsmittel gewähren zu können."

Der deutsche Pomologen-Verein that die ersten Schritte zur Erlangung einer Erntestatistik des Obstes, indem er beschloss, hervorragende und für den Gegenstand besonders opferwillige Pomologen in allen Ländern und möglichst in allen Gauen Deutschlands dafür

zu gewinnen, über die Verhältnisse der Obstzucht in ihren spezielleren Gebieten Bericht zu erstatten und dem Vorstande als ein ständiger Ausschuss für solche Zwecke mit Rath und That zur Seite zu stehen. Diese Ausschuss-Mitglieder wurden 1872 ersucht, regelmässig besondere jährliche Ernteberichte aufzustellen. Man erachtete für wichtig, nicht allein mit Abschluss eines jeden Jahres möglichst richtige Angaben über das Ergebniss der Ernte zugleich mit Berücksichtigung der dieselben beeinflussenden Ursachen zusammen zu tragen und zu verbreiten, sondern auch schon vorher über den Ernteausfall nach den dem Sachverständigen ziemlich sicheren Merkmalen das Publikum zu belehren. Für diese Berichte wurden den Ausschuss-Mitgliedern besondere, in Braunschweig entworfene Fragen zur Beantwortung zugestellt. Der Vorstand übernahm die Zusammenstellung.

Das Ergebniss dieser zum ersten Mal für das Jahr 1873 eingegangenen Berichte liegt in zwei Bearbeitungen vor.

Die erste enthält im Auszuge die von Herrn Dr. Lucas angefertigte Zusammenstellung der vorläufigen Berichte, welche bereits unter dem 3. August 1873 in einem besonderen Zirkular an die Mitglieder versendet worden ist.

Die zweite ausführlichere ist von Herrn Professor Dr. Karl Koch nach den abschliessenden, ihm durch die Ausschuss-Mitglieder übergebenen Materialien unter Berücksichtigung der verschiedenen Beziehungen bearbeitet worden, welche sich für die Beurtheilung der eigenthümlichen Einwirkungen einer so anormalen Witterung, wie die der Jahre 1872 und 1873, auf die Vegetation und die Fruktifikation des Obstes darboten.

Der erste, „vorläufige“ Bericht beruht auf 60 Einzelberichten, der zweite gar nur auf 43 Zusammenstellungen, woraus jeder mit statistischen Erhebungen Vertraute erkennen wird, dass einigermassen zuverlässige Schlüsse sich aus den Erhebungen kaum ziehen lassen, wenn man bedenkt, wie gross das Gebiet ist, auf das sich die Erhebungen erstrecken. So nützlich und nothwendig, ja unentbehrlich die statistischen Erhebungen in den verschiedensten Gebieten des Lebens sind, so gefährlich können sie werden, wenn man zu voreilig Schlüsse aus einer ungenügenden Zahl solcher Erhebungen zieht.

Zur Erlangung der Materialien für den vorläufigen Bericht hatte

der Vorstand des deutschen Pomologen-Vereins unter dem 12. Juli 1873 an die Ausschuss-Mitglieder folgendes Schreiben gerichtet:

„Wir ersuchen höflichst um umgehende Beantwortung der beifolgenden Fragen und bitten die Antwort unter Kreuzband gefälligst franko an den Geschäftsführer gelangen zu lassen. Es handelt sich um eine Uebersicht des 1873 zu erhoffenden Obstertrages. Eine fernere Bitte geht dahin, bis Ende August an den Geschäftsführer einen kurzen Bericht über die in diesem Jahre Erträge liefernden Aepfel- und Birnensorten zu senden Es soll derselbe nur die Namen derjenigen Sorten enthalten — pomologische oder lokale Namen — welche 1873 einen guten oder doch mittelguten Ertrag geben."

Das beigefügte Frageblatt enthielt Folgendes:

„Der 1873 zu erwartende Obstertrag ist

von Aepfeln: sehr gut, gut, mittelgut, gering, fehlt ganz;
von Birnen: sehr gut, gut, mittelgut, gering, fehlt ganz;
von Zwetschen: sehr gut, gut, mittelgut, gering, fehlt ganz;
von Wallnüssen: sehr gut, gut, mittelgut, gering, fehlt ganz.

„Das zutreffende Prädikat bitten wir zu unterstreichen, und dieses Blatt dann unter Kreuzband franko an unterzeichneten, und zwar umgehend, einzusenden."

Die nunmehr folgende Tabelle hat gegenwärtig keinen Werth mehr; dergleichen vorläufige, auf Schätzungen beruhende Erhebungen haben nur Werth, wenn sie sofort veröffentlicht werden, nicht aber, wenn dies ein Jahr später geschieht. Nachahmung verdient in dieser Beziehung die Ackerbau-Behörde (Departement of Agriculture) der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, welche durch ständige Korrespondenzen, die über das ganze Gebiet verbreitet sind, allmonatlich Berichte über den Stand der Feldfrüchte und über den muthmasslichen Ernteertrag erstatten lässt und solche in einer übersichtlichen Zusammenstellung in ihren „Monthly Reports" veröffentlicht.

Der zweite Bericht theilt die Ergebnisse der erfolgten Ernte mit und verbreitet sich über die Ursachen der Missernte des Jahres 1873. Die Ernte stellte sich folgendermassen:

1. Das Königreich Baiern besitzt zwar die verschiedensten Terrain- und klimatischen Verhältnisse, es hat sich aber auch hier, wie überhaupt im ganzen deutschen Reiche, herausgestellt, dass günstigere Gegenden, wie z B. die Rheinpfalz, oft fast gar kein Obst

hatten, während es an vereinzelten Stellen eines rauheren Klimas, wie in der Oberpfalz, reichlich vorkam. Im Allgemeinen gab es in Baiern mehr Kernobst, besonders Aepfel. Nur in Mittelfranken waren fast gar keine Aepfel, dagegen etwas Birnen und Pflaumen vorhanden, in Schwaben und Neuburg lieferte endlich alles Obst an einzelnen Stellen einigen Ertrag.

2. Das benachbarte Würtemberg hat im Norden Hügelland, im Süden verläuft es in die Bodensee-Ebene mit mittelmässigem Klima, während ziemlich in der Mitte das Gebirge der rauhen Alp sich befindet. Pflaumen sind in Würtemberg mit Ausnahme des nördlich liegenden Jaxtkreises durchaus missrathen. Aber auch ausserdem ist die Obsternte ausserordentlich gering gewesen. Nur in dem südlichsten Theile des Donaukreises, in der Gegend von Ravensburg, wird hier und da über eine mittelmässige Kernobst-Ernte berichtet. Auch im badenschen Seekreise, sowie in den hohenzollernschen Landen, haben sich die Verhältnisse insofern etwas besser gestaltet, als Kernobst, aber allein die spätblühenden Sorten, eine, wenn auch nur sehr mässige Ernte lieferten.

3. Im Rheinthale von Basel bis nach Mainz, also in Baden und Hessen (der im Norden des Main liegende Theil ist nicht mit eingerechnet), sowie im Elsass und der bereits erwähnten baierischen Rheinpfalz herrschen ziemlich dieselben Boden- und klimatischen Verhältnisse. Das Obst war hier missrathen. Pflaumen und Winterbirnen gab es gar nicht, nur Sommerbirnen und Aepfel hier und da in Gärten, wo mehr Schutz geboten wurde, und wo man ihnen eine sorgfältigere Pflege zugewendet hatte. Im Elsass hat der Anbau von Hochstämmen in den letzten Jahrzehnten sehr abgenommen. Die dortigen reichen Fabrikbesitzer lieben feines Obst und besitzen ziemlich allgemein besondere Obstgärten mit Formenbäumen, die von besonderen sachverständigen Obstgärtnern mit vieler Sorgsamkeit gepflegt werden. Mit grosser Liberalität werden aus diesen Obstgärten Reiser an das Landvolk vertheilt, so dass man in deren Gärten ebenfalls oft die besten und neuesten Birnensorten findet.

4. Rheinabwärts in dem hügeligen Nassauerlande schien Anfangs die ganze Obsternte vernichtet zu sein; mit den warmen Julitagen erholte sich aber hier und da das Kernobst, besonders die

Aepfel, und auch die Pflaumen auf eine solche Weise, dass, besonders in einigen Gegenden, die Ernte fast mittelmässig wurde.

5. Die südliche Hälfte der Rheinprovinz, nämlich die Regierungsbezirke Koblenz und Trier, hat in ihrem übereinstimmenden Gebirgs- und Hügellande auch in Betreff ihrer Obsterträge Uebereinstimmung gezeigt. Pflaumen gab es hier mehr als irgendwo in Deutschland, Aepfel und Birnen dagegen sehr wenig, zum Theil selbst gar nicht. Aus den drei nördlichen, theils ebenen, theils hügeligen Regierungsbezirken Düsseldorf, Köln und Aachen lauten die Berichte, selbst naheliegender Orte, in der Regel widersprechend, wenn sie auch alle darin übereinkommen, dass im Durchschnitte eine Missernte vorhanden war. Während aus dem Regierungsbezirke Aachen sonst mitgetheilt wird, dass es gar keine Pflaumen gab, wird aus Düren eine Mittelernte berichtet. Diese scheint jedoch nur in einem sehr gepflegten Garten stattgefunden zu haben. Im Regierungsbezirke Köln lieferten die Pflaumen fast eine Mittelernte (versteht sich immer nur an vereinzelten günstigen Stellen), im Regierungsbezirke Düsseldorf war diese Ernte dagegen fast Null. Kernobst fand sich durchaus nur sehr wenig vor, im Regierungsbezirke Köln etwas mehr.

6. Westfalen ist für das Jahr 1873 mit Ostpreussen das gelobte Land für Kernobst, welches vielfach nach Würtemberg, aber auch nach der Rheinprovinz ausgeführt wurde. An Pflaumen fehlte es aber durchaus.

7. Aus Kur- und Oberhessen haben wir leider gar keine speziellen Berichte erhalten: wir wissen nur, dass im Allgemeinen, wie auch in anderen Gegenden Deutschlands, eine fast totale Missernte stattfand. Nur im südlichen Theile von Oberhessen war die Ernte eine ziemlich gute.

8. In dem an der Grenze zwischen Nord- und Süd-Deutschland liegenden Thüringer Walde ist das eigentliche Gebirge für Obstbau im höchsten Grade ungünstig. Nur mit grosser Sorgfalt baut man etwas Obst in Gärten. Beide Abhänge, nach Süden (die Herzogthümer Meiningen und Koburg), wie nach Norden (Grossherzogthum Weimar und Herzogthum Gotha, ein Theil des schwarzburg-sondershausener Landes und der südöstliche Theil des Regierungsbezirkes Merseburg), haben das Uebereinstimmende gehabt, dass Pflanzen und

oft auch Aepfel meist durchaus missrathen waren, wogegen es hier und da einige Birnen gab.

Das tiefere, zwischen dem Harz und dem Thüringer Walde gelegene Thüringen, aus dem Unstrutgebiete und einem Theil des unteren Saalgebietes bestehend, umfasst den übrigen Theil des Regierungsbezirks Merseburg mit einer Anzahl Enklaven thüringischer Herzog- und Fürstenthümer. Allenthalben war hier die Ernte missrathen. Selbst vereinzelte Stellen mit einigem Ertrage kamen weniger vor, als in anderen deutschen Ländern. Im Osten, in der Nähe von Mühlhausen, gab es etwas Birnen und Pflaumen. Doch zeigten sich bei letzteren sehr viele monströse Früchte, welche unter dem Namen Taschen bekannt sind.

9. Obwohl das Königreich Sachsen im Süden hügeliges Tafelland oder Gebirge, südlich von der Elbe und Mulde hügelige Niederungen, im Norden erhebliche offene Ebenen besitzt, war trotz der verschiedenen Terrainverhältnisse der Ernteausfall allenthalben ziemlich gleich, meistens sehr gering, zum Theil gering. Pflaumen haben durchaus gefehlt, Kernobst war dagegen hier und da etwas in der Ebene, mehr noch in der sächsischen Oberlausitz vorhanden, und zwar mehr in Gärten als in offenen Gegenden. Eine belehrende Sammlung sächsischen Obstes war in Wien während der fünften temporären Ausstellung insofern gegeben, als das Obst nach den verschiedenen Kreisen geordnet sich vorfand. Diese Sammlung gab ein getreues Bild dessen, was hier im Allgemeinen gesagt worden ist.

10. In der hügeligen Ebene, in der sich der Regierungsbezirk Magdeburg mit Braunschweig und Anhalt im Norden*) des Harzes hinzieht, hat nur das fruchtbare Anhalt eine einigermassen befriedigende Obsternte gegeben, selbst an Pflaumen. Wenn nicht der Hagel bei dem Kernobste Verwüstungen angerichtet hätte, wäre die Ernte selbst mehr als mittelmässig geworden. Auch im Braunschweigischen gab es hier und da Aepfel. Im Uebrigen aber war der Ausfall an Obst ebenso schlecht, wie in anderen Gegenden Deutschlands, ja zum Theil gleich Null.

11. Der südliche, vom Harz nördlich gelegene Theil der Provinz Hannover ist Hügel-, zum Theil (im Westen) höher ansteigen-

*) Im Original steht Süden. D. Red.

des Gebirgsland. Trotzdem herrschte hinsichtlich des Obstertrages eine grosse Uebereinstimmung mit der anderen ebenen Hälfte. Bremen und Oldenburg schliessen sich hier an. Pflaumen gab es, mit Ausnahme Oldenburgs, wo doch etwas angegeben ist, fast gar nicht, Kernobst dagegen nur an vereinzelten Stellen, und auch dann wenig.

12. Aus beiden Meklenburg wird berichtet, dass der Sommer eigentlich erst am 21. Juli begonnen habe; trotzdem lauten die Berichte nicht ganz so ungünstig, wie aus anderen Ländern Deutschlands, denn es gab einen leidlichen Ertrag, namentlich an Birnen, die gerade anderwärts nicht vorhanden waren. Auch an Aepfeln fehlte es nicht, doch waren Pflaumen fast durchaus missrathen.

13. Auch Schleswig-Holstein und das südlich angrenzende Hamburg hatten eine bessere Ernte, als die meisten anderen Länder Deutschlands. Besonders gab es hin und wieder ziemlich viel Aepfel, weit weniger Birnen, Pflaumen aber fast gar nicht.

14. Aus der Provinz Pommern beziehen sich unsere Mittheilungen nur auf den westlichen und mittleren Theil, da der östliche (der Regierungsbezirk Köslin) fast gar keinen Obstbau besitzt. Die immerhin noch schlechten Obsterträge sind wenigstens erträglich gewesen, wenn auch nicht in der Weise, wie in Meklenburg und in Schleswig-Holstein. Nur Birnen gab es sehr wenig, Pflaumen und Aepfel dagegen so viel, dass uns von einer Seite sogar eine gute Mittelernte berichtet wurde.

15. Für die grossen Sand- und Moorflächen der Provinz Brandenburg mit der Niederlausitz hat namentlich Friedrich der Grosse auch in Betreff der Obstzucht viel gethan. Er legte grosse Baumanpflanzungen an und führte die besten Obstsorten, besonders des Kernobstes, aus Holland ein. Was in der eigentlichen Mark Brandenburg noch an Obst vorhanden ist, stammt zum grössten Theil aus jener Zeit. Später ist kaum in irgend einem deutschen Lande so wenig für den Obstbau geschehen: man kann aber auch die Behauptung aufstellen, dass kaum irgendwo in Deutschland so wenig Sinn für Obstbau und damit zusammenhängend so wenig Verständniss einer guten Obstfrucht vorhanden ist als hier und vor Allem als in Berlin. (?) Man ist herkömmlich gewöhnt, saure Birnen und Aepfel mit demselben Behagen zu geniessen, wie der Belgier und Franzose seine vorzüglichen Früchte, scheut sich deshalb auch, für die letzte-

ren höhere Preise anzulegen. Die oft ausgesprochene Klage von Fremden, welche eine Zeit lang in Berlin wohnen über das schlechte Obst ist leider nur gar zu gerecht. Und doch ist man in anderen Speisen Feinschmecker und scheut keine Kosten. Für einen guten Apfel oder eine gute Birne aber 1 oder gar 2 Groschen auszugeben, hält man für Verschwendung.

Auf einer so niederen Stufe daher auch in Brandenburg im Allgemeinen der Obstbau steht, so existiren doch zwei Orte, wo er seit langer Zeit schon mit Verständniss und auch mit Erfolg betrieben wird: Guben und Züllichau. Auch Potsdam und Umgegend und neuerdings zum Theil die Gegend von Küstrin lassen sich einigermassen nennen. Der Ausfall der Ernte schliesst sich zwar dem der übrigen Länder Deutschlands an, im Allgemeinen ist er aber doch etwas besser geworden. Die Mark Brandenburg mit der Niederlausitz gleicht deshalb in dieser Hinsicht Pommern, nur gab es an einzelnen Stellen der ersteren ungleich mehr Pflaumen, so dass man deren Ernte selbst eine gute Mittelernte nennen kann. Wo man einige Pflege angewendet hatte, war auch der Ertrag an Aepfeln und Birnen ebenfalls mittelmässig.

16. Schlesien ist mit Ausnahme seiner westlichen, südlichen und östlichen Grenzen eben, wird aber um so rauher, je südlicher man kommt, namentlich in dem hier und da hügeligen oberschlesischen Hochlande. Die Obsternte ähnelte zwar im Allgemeinen der der Mark Brandenburg und Pommern, war aber doch etwas geringer an Kernobst, während Pflaumen fast gar nicht gediehen. Für Oberschlesien lauten die Nachrichten auch für Kernobst schlecht.

17. Aus Posen, wo der Obstbau nur sehr einzeln auf einigen Gütern betrieben wird, haben wir sehr ungünstige Nachrichten erhalten. Alles Obst fehlt, und nur ausnahmsweise finden sich einige Aepfel, Birnen fast gar nicht vor.

18. Anders steht es dagegen in West- und Ostpreussen. Die Ernte war bemerkenswerther Weise um so ergiebiger, je weiter man nach Nordosten kommt. In der Nähe von Königsberg und von Tilsit erhielt man, wie in besseren Jahren, reichliches Obst. Zur Zeit der fünften temporären Ausstellung in Wien befand sich eine Sammlung von Obst aus Ragnit bei Tilsit dort, in der besonders die Aepfel in jeglicher Hinsicht nichts zu wünschen übrig liessen. Eigentliche

Obstgegenden fehlen indess in der Provinz, ausser in den Weichsel- und Nogatniederungen, und es sind nur wenige Gutsbesitzer, welche sich mit Obstbau beschäftigen; im Südosten kennt man fast gar keinen Obstbau

Ueber die Ursachen der Missernte äussert sich Professor Koch unter Anderem wie folgt:

„Fragen wir nun nach den Ursachen dieser im Ganzen so höchst ungünstigen und doch an einzelnen Stellen wieder sehr abweichenden Ernteerscheinungen, so beruhen dieselben, wie allgemein anerkannt wird, zunächst und ganz vorwiegend in den Witterungseinflüssen, und zwar nicht allein in denen des Jahres 1873, sondern auch in denen der Vorjahre. Die Winter 1869—70 und 1870—71 waren so kalt, dass das Thermometer in manchen Obstbaugegenden auf 26 und sogar bis auf 27 Gr. R. unter den Gefrierpunkt herabsank. Selbst viele unserer einheimischen Gehölze erfroren damals hier und da. Noch mehr Verwüstungen richtete aber die leider durch lange Zeit anhaltende Kälte unter den Obstgehölzen an. Steinobst scheint am meisten betroffen worden zu sein. Selbst die keineswegs empfindsamen Bauernpflaumen oder Zwetschen erfroren in vielen Gegenden durchaus. Auch kräftigere Bäume, die nicht erfroren waren, kränkelten eine Zeit lang, um schliesslich entweder ebenfalls noch zu Grunde zu gehen oder doch einen Zustand von Zurückgekommenheit durchzumachen, der lange Zeit gebrauchte, um beseitigt zu werden. Was die darauf folgenden Jahre an Obst brachten, konnte natürlich nur gering sein. Merkwürdiger Weise erholten sich die Obst-, namentlich Kernobstbäume gleichwohl schneller, als man geglaubt hatte. Da trat aber von Neuem die Ungunst der Witterung dazwischen. Gegen das Ende der ersten Hälfte des Dezember stellte sich fast durchweg im mittleren und selbst im südlichen Europa plötzlich mehrere Tage andanernder Frost (in einigen Gegenden Deutschlands bis 8 Grad) ein. Wiederum gingen viele Obstgehölze, wenn auch nicht ganz und gar, doch beinahe zu Grunde und litten sehr. Im höheren Grade traf dies die immergrünen Gehölze jenseits des Rheines. Nach diesem Froste trat ein so milder Winter ein, dass die Vegetation an besonders warmen Tagen mannichfach erregt wurde. Um so nachtheiliger waren die Frühlingsfröste im folgenden Jahre 1872. Endlich trugen auch noch Pilze hier und da das Ihrige bei, um die

Funktionen der Obstbäume zu stören. So zeigte sich im Süden Deutschlands, ebenso auch in Oesterreichisch Russthau (in der Form des Cladosporium dendriticum) in erschreckender Weise auf den Blättern, besonders der Aepfelbäume. Dadurch blieb die Bildung von Reservestoffen nur eine unvollkommene. Endlich waren der Spätsommer und der Herbst des Jahres 1872 insofern von Neuem ungünstig, als anstatt der in der Regel um diese Zeit noch einmal eintretenden Wärme sich viel Regen, verbunden mit einer niedrigen Temperatur, einstellte, so dass das Holz seine Reife gar nicht oder wenigstens nicht in genügender Weise erhielt.

Der Winter von 1872 zu 1873 war wiederum sehr milde, brachte also dieselben Nachtheile für die Obstgehölze mit, die schon bei Erwähnung des Winters vom Jahre 1871 auf 1872 besprochen wurden.

Was nun aber schliesslich die Witterungseinflüsse des Jahres 1873 selbst betrifft, so ist, so weit wir uns zurückerinnern können, — und das möchte über ein halbes Jahrhundert sein — kein Jahr für den Obstbau so ungünstig gewesen, als das von 1873. Wir erlebten den eigenthümlichen Fall, dass in Mittel-Deutschland vom Dezember an bis zum Mai die Zahl der Tage, an denen das Thermometer unter Null stand, mit jedem Monate zunahm. Während im Monate Dezember nur zwei, im Monate Januar, dem sonst kältesten Monate, nur 6, im Februar dagegen schon 10 Tage mit einer Temperatur unter Null vorhanden waren, sank das Thermometer später dauernd tiefer herab, so dass wir im März 14 Tage eine Temperatur unter dem Gefrierpunkte hatten; im April betrug die Zahl solcher Tage dann 19 und im Mai sogar 27, so dass dieser sonst als Wonnemonat bezeichnete Monat (nördlich vom Thüringer Walde) nur 4 Tage besass, an denen es nicht gefroren hatte

Dass unter solchen Verhältnissen, auch wenn sonst Alles für eine gute Obsternte gesprochen hätte, die Aussichten sich schlecht gestalten mussten, ist begreiflich.

Aber selbst mit dem Mai waren die ungünstigen klimatischen Zustände noch nicht geschlossen. Der Juni begann wiederum, wenigstens in Mittel-Deutschland, mit Regen und Reif; die niedrige Temperatur setzte sich weiter bis zur Hälfte des genannten Monats fort. Der Juni hatte nicht weniger als 13 Regentage. Unter solchen Umständen muss man sich selbst noch wundern, dass über-

haupt etwas Obst gewonnen wurde. Es liefert dies den Beweis, dass der Obstbaum trotz aller Verzärtelungen, welche er erst durch uns in der Kultur erhalten, doch eine zähe Natur besitzt. Es müssen ausserdem aber noch Einflüsse vorgelegen haben, welche die nachtheiligen Wirkungen der Witterung einigermassen paralysirten.

Trotz der vorausgegangenen sehr ungünstigen Jahre, trotz des keineswegs kräftigen und gesunden Zustandes der Obstbäume zeigte sich allen Berichten zufolge nach den warmen Tagen in der Mitte April gegen das Ende genannten Monats eine Blüthenfülle bei Stein- und Kernobst, wie man sie nicht erwartet hatte, und wie sie mit der Wissenschaft und unseren Erfahrungen einigermassen im Widerspruch stand. Herr Dr. Lucas meint, dass den Blüthen wahrscheinlich die nöthigen Reservestoffe gefehlt haben würden, um auch noch Früchte hervorzubringen. In günstigen Lagen und bei sonst günstigen Verhältnissen waren diese Stoffe indess augenscheinlich hinreichend vorhanden, um auch noch Früchte bilden zu können. Daher die sehr vereinzelten Fälle einer guten Ernte. Die Kirschen gaben, mit Ausnahme des äussersten Südens am Bodensee, wo sie erfroren, fast durchaus eine mittelmässige, zum Theil selbst gute Ernte.

Nach den warmen Tagen in der Mitte April trat plötzlich mit dem 22. ein Umschwung in der Temperatur ein. Der Nachtfrost steigerte sich bis zum 26., wo er in der Nacht zum 27. April seine Höhe erreichte. Diese Nacht vom 26. zum 27. April wird von den meisten Pomologen und Obstzüchtern als diejenige bezeichnet, in der die Blüthen erfroren, und welche demnach als erste Ursache der Missernte genannt werden könnte.

Allenthalben da, wo die Blüthenknospen während dieser Zeit sich noch mehr oder weniger in ihrer schützenden Hülle befanden und die Vegetation des ganzen Obstbaumes ebenfalls noch nicht weit vorgeschritten war, wie namentlich in Ostpreussen und noch mehr in den skandinavischen Königreichen, hat man auch eine mittelmässige, in den letzteren Ländern sogar eine gute Obsternte gehabt. Wer während der fünften temporären Ausstellung in Wien gewesen ist, wird sich von der Wahrheit dieses Ausspruches überzeugt haben. Solche schönen und auch instruktiv ausgestellten Obstsammlungen, wie sie im Oktober in Wien aus Dänemark und Schweden vorhan-

den waren, mögen wohl kaum früher einmal ausserhalb ihres Vaterlandes gesehen worden sein.

Auch die spätblühenden Sorten, welche den Einflüssen der letzten Apriltage deshalb weniger ausgesetzt gewesen waren, haben einen Ertrag gehabt, und zwar einen um so höheren, in je nördlicheren Gegenden sie wuchsen. Dieser Umstand weist uns darauf hin, dass spätblühende Sorten vor Allem bei unseren grösseren Anpflanzungen berücksichtigt werden müssen.

So ungünstig die Witterungsverhältnisse für die Entwickelung unserer Obstfrüchte bis zur zweiten Hälfte des Juni waren, so günstig war die folgende Zeit bis zum Herbst hinein. Die ausserordentliche Wärme, welche durch Bodenfeuchtigkeit, wenigstens in der ersten Zeit, unterstützt wurde, that den Bäumen sehr wohl. Zum grossen Theil haben sie sich, wenigstens in den Gegenden, welche ich in dieser Zeit besucht habe, auch wiederum sehr erholt. Die Blätter des zweiten Triebes haben kräftig gearbeitet, um Nährstoffe für das kommende Jahr vorzubereiten; das Holz ist reif geworden. Es steht uns, insofern nicht noch später wiederum sich schädliche Einflüsse bemerkbar machen, eine gute Ernte für nächstes Jahr bevor. Eine Aussicht, die sich besonders durch die vielen, sehr gut vorgebildeten Blüthenknospen ausspricht.*)

Man berichtet aus Homburg vor der Höhe, dass das gute Wetter, vor Allem die wohlthuende Wärme, den schwächlichen Bäumen so wohl gethan habe, dass selbst Blüthenknospen sich wieder erholten und selbst hier und da einigen Ertrag lieferten. Auch aus anderen Gegenden, wenn auch nicht so bestimmt ausgesprochen, sind mir ähnliche Mittheilungen zugegangen. Es wäre indess gewiss nicht wohl gethan, sich bei dem Gedanken zu beruhigen, dass wir keine Einwirkung auf die Witterung haben, und dass sie in ihrem Gange wie die schlechten so auch wieder gute Jahre herbeiführt. Vielmehr ist es ganz unzweifelhaft, dass nicht allein die anormalen klimatischen Verhältnisse der letzten Zeit, sondern schon seit lange her falsche und schlechte Behandlung der Pflanze und des Bodens und vor Allem unrichtige Auswahl der Sorten unsere Obstzucht benachtheili-

*) Ist bekanntlich nicht eingetroffen. Die Red.

gen, und dass wir gegen diese Uebel anzukämpfen Macht und alle Veranlassung haben.

Leider haben viele, welche Obstbau treiben, noch immer die Ansicht, das der Obstbaum sich den Bäumen des Waldes gleich verhalte, und dass man die Sorge dafür nur dem lieben Gott zu überlassen brauche. Aber auch der Waldbaum wird heut zu Tage bei unserer rationellen Forstwissenschaft sich nicht mehr selbst überlassen, sondern einer sorgfältigen Pflege unterworfen; um so weniger sollte es daher unser Obstbaum, der ein Produkt der Kultur darstellt, sein.

Es gehörten viele Jahrhunderte dazu, um den Obstbaum nach und nach auf die Höhe seiner heutigen Ertragsfähigkeit und der Qualität seiner Früchte zu bringen. Die heutigen Kulturen des Obstbaumes sind andere als vor Jahren. Die Früchte haben, zumal in der letzten Zeit, eine grössere Vollkommenheit erhalten. Soll die Vervollkommnung aber Wirkung thun, so muss man ihr auch mehr Aufmerksamkeit zuwenden, als es bisher in der Regel geschieht, zumal die besseren Obstgehölze zarter und gegen äussere Einflüsse empfindlicher sind. Der Borsdorfer Apfel z. B., wie man ihn jetzt bei sorgsamer Kultur heranzieht, besitzt weit höheren Werth als vor 30 und gar als vor 300 Jahren. Dazu kommt noch eine Anzahl von Obstsorten, welche erst der neueren und neuesten Zeit ihren Ursprung verdanken und zum grossen Theil werthvoller sind, als die meisten anderen, welche schon lange existiren. Bei keiner anderen Kulturpflanze gilt der Satz, dass, je mehr Sorgfalt man anwendet, diese auch durch reicheren Ertrag belohnt wird.

Auch in dem so ausserordentlich ungünstigen Jahre 1873 hat sich der eben ausgesprochene Satz bewahrheitet. Es hat sich durchaus gefunden, dass, wo man in genanntem Jahre Pflege auf den Obstbaum verwendete, auch die ungünstigen Einflüsse mehr oder weniger beseitigt und Erträge erzielt wurden. Während nur hier und da in den günstigsten Lagen Hochstämme einen gleichwohl kaum nennenswerthen Ertrag lieferten, war dieser in Gärten, in denen in der Regel die Obstbäume mehr abgewartet werden, schon in höherem Masse vorhanden. Am ersten haben aber Formenbäume gute Erträge geliefert, und zwar wiederum Spaliere mehr als Pyramiden,

Wir werden gewiss später dahin kommen, dass wir, wie in Bel-

gien und in Frankreich, alle feineren Sorten, besonders der Birnen, als Formenbäume kultiviren und nur Wirthschaftsobst, das fast durchaus älteren Ursprunges ist und daher den wilden Obstbäumen näher steht, auf Hochstämmen ziehen. (?)

Die Erfahrung lehrt ferner, dass eine rationelle Behandlung des Obstbaumes auch seinen Gesundheitszustand fördert; man weiss, dass ein Obstbaum um so weniger von schädlichen Witterungseinflüssen und von feindlichen Insekten und Pilzen leidet, je gesunder er ist. Unser Streben muss daher vor Allem darauf bedacht sein, möglichst gesunde Obstgehölze zu haben

Jede Pflanze, und demnach auch das Obstgehölz, bedarf, wie bekannt, ausser Wasser, Kohlenstoff und einigen stickstoffhaltigen Körpern noch der sogenannten mineralischen Nahrungsmittel, vor Allem des Kalis und des Phosphors, von denen der Pflanze das erstere bei der Bildung der Kohlenstoff-Hydrate, besonders des Stärkemehles, der letztere bei der eiweissstoffhaltigen Verbindung durchaus nothwendig zu sein scheinen. Beide Elemente, welche vom Obstbaume dem Boden entnommen werden, vor Allem aber das Kali, finden sich hauptsächlich in den Früchten vor und werden mit diesen alljährlich in grosser Menge weggeführt. Giebt man das reichlich entnommene Kali dem Boden nicht wieder, um von Neuem von dem Obstgehölze zu späterer Fruchtbildung aufgenommen zu werden, so können sich natürlich in demselben Verhältnisse um so weniger des Kali bedürftige Früchte bilden, in dem das Kali im Boden abnimmt. Eine Düngung ist daher durchaus nothwendig, aber nicht jede, sondern nur eine solche, in der auch Kali enthalten ist. Unser gewöhnlicher Stalldünger, besonders in der flüssigen Form der Gülle, enthält stets Kali und wird daher nie seine Dienste versagen. Aber auch künstlicher Dünger, wenn er Kali als Hauptbestandtheil enthält, ist wirksam.

Die Weinbauer wissen dies zum Theil und bringen deshalb an der Mosel verwitterten Thonschiefer, in der baierischen Pfalz hier und da zerkleinerten Basalt, welche beide Gesteine viel Kali enthalten, in ihre Weinberge oder Weingärten. Man hat seit lange erfahren, dass ein steiniger Boden dem Gedeihen der Weinrebe günstig ist, und entfernt deshalb nie die Steine von der Oberfläche. Der kohlensaure Kalk, welcher in verwittertem Zustande oft den Boden

der Weinberge oder Weingärten bildet, hat zwar an und für sich kein Kali, wohl aber die ihn meist begleitenden verschiedenartigen Mergel.

Die jetzt häufig vorkommenden Klagen, dass Obstanlagen, welche vor 15 und 20 Jahren bedeutende Erträge lieferten, von Jahr zu Jahr weniger Früchte hervorbringen, zum Theil selbst ganz versagen, scheint vor Allem in diesen Bodenmängeln seinen Grund zu haben. Ist die Obstanlage nicht mehr jung, so kann man zwar den Versuch der Verjüngung machen, thut aber wohl am besten, alle Bäume herauszuwerfen, da sie sich wahrscheinlich überlebt haben. Unser Obstbaum hat als ein, wie gesagt, mehr oder weniger künstlich hervorgebrachtes Produkt ein kürzeres Leben als heimische, wenn auch jetzt in Kultur befindliche Baumpflanzen, und muss deshalb auch wieder früher ersetzt werden. Bei jüngeren Anlagen kann man dagegen durch Düngung mit kalihaltigen Stoffen das Versäumte nachholen.

Dünger aber, der zu wenig oder gar kein Kali enthält, kann möglicher Weise selbst schaden. Stickstoffreicher, aber an mineralischen Bestandtheilen armer Dünger wird dem Obstbaum zwar in einem jungfräulichen Boden vorzügliche Dienste thun, insofern, als er die in letzterem vorhandenen, im Wasser nicht löslichen Salze in einen Zustand versetzt, dass sie vom Wasser aufgelöst und durch die Wurzeln der Pflanze zugeführt werden Im humusreichen, lange Zeit zur Kultur benutzten Boden dagegen, in welchem die mineralischen Bestandtheile bereits mehr oder weniger aufgezehrt sind, kann derselbe wegen seiner vielen stickstoffhaltigen Bestandtheile die Vegetation wohl fördern, aber nur zum Nachtheil der Fruchtbildung.

Wie weit nun dieser Mangel richtiger Düngung im einzelnen Falle wirksam geworden, müssen wir dahingestellt lassen. Seit dem Jahre 1849 haben wir nur noch 1860 und 1867 gute Ernten gehabt, und wirklich befriedigende scheinen gar nicht mehr eintreten zu wollen. Der Grund ist wohl in dem Entwicklungsgange und der Betriebsweise des deutschen Obstbaues zu suchen.

Derselbe war, ohwohl früher eine Zeit lang mit Liebe betrieben, in der zweiten Hälfte der 30er Jahre trotz Sickler und Dietrich wieder in Verfall gerathen. Dies hatte in den 40er Jahren noch zugenommen. Als die ersten Versammlungen deutscher Pomo-

logen stattgefunden, wurde zwar wieder reges Interesse auch in Nord-Deutschland wach. Allenthalben fast entstanden nördlich vom Main und vom Thüringer Walde neue Obstanlagen Dieselben lieferten auch Anfangs gute oder mittelmässige Ernten. An die Wichtigkeit der von Liebig gelehrten rationellen Düngung dachten aber notorisch die Obstzüchter am wenigsten.

Deshalb erscheint es sehr natürlich, dass der Boden durch die stete und starke Entziehung seiner Nährstoffe seit dieser Periode mehr und mehr verarmte, die Bäume den Witterungsverhältnissen, die sich in den letzten Jahren abnorm und zugleich ungünstig gestalteten, nicht genügend widerstehen konnten und die Ernten sich im grossen Durchschnitt immer mehr verringerten.

Es lässt sich indess nicht verkennen, dass auch grosse Sorgfalt in der Baumpflege und rationellen Behandlung des Bodens keine ausreichenden Wirkungen erzielen können, wenn sie auf Obstgattungen verwendet werden, deren Natur den klimatischen und Terrainverhältnissen der Gegend nicht angemessen ist. Durch Kunst und Fleiss lassen sich erhebliche Erfolge erzielen, aber sie erlahmen, wenn sie hinter gerechten Erwartungen zurück bleiben, und dies geschieht durch Verwendung an der unrichtigen Stelle und auf einen undankbaren Gegenstand.

(Schluss folgt.)

Die Grenztemperatur für die Keimung der wichtigeren landwirthschaftlichen Sämereien.

Bereits früher hat Prof. Jul. Sachs mit einer beschränkten Anzahl von Sämereien Versuche über die Keimungstemperaturen angestellt, die aber, da keine ganz konstante Wärme gegeben werden konnte, nicht als entscheidend betrachtet werden können.

Professor Friedr. Haberlandt und K. Wilhelm haben eine neue Reihe von Versuchen ausgeführt, die zunächst den Zweck hatten, den Einfluss der Mitteltemperaturen des März, April, Mai und Juni auf die Keimzeit zu erforschen; die Versuche waren gleichzeitig dazu geeignet, die Frage zu beantworten: „Bei welcher Minimaltemperatur etwa kann noch ein Keimen überhaupt erfolgen?“ Die Versuche wurden in Lokalitäten angestellt, welche nur äusserst

geringen Wärmeschwankungen unterworfen waren, Eiskeller, gewöhnliche Keller, ebenerdige ungeheizte oder an geheizte angrenzende Lokale mit 8 Fuss dicken Mauern etc Die Keimproben befanden sich zwischen stets feucht erhaltenen wollenen Läppchen.

Der Raum gestattet uns nicht, die umfangreiche Tabelle über die erhaltenen Resultate mitzutheilen, weshalb wir uns auf einen kurzen Auszug beschränken.

Bei 3,8 Gr. R. keimten noch die meisten der untersuchten Samen, insbesondere: Winter- und Sommerweizen, Roggen, Gerste, Sommerrispenhafer, Hirse (Mohar), englisches und französisches Ryegras (Lolium perenne und Arrhenaterum elatius), Hauslauch, Spinat, Zuckerrübe, Buchweizen, Hanf, Raps, Stoppelrüben, weisser Senf, Gartenkresse, Leindotter, Mohn, Lein, Rothklee, Luzerne, Hopfenluzerne, Kicher- und Platterbse, Saubohne, Futterwicke, weisse Wolfsbohne, Linse und Erbse.

Zwischen 3,8 und 8,4 Gr. R. keimten: Mais, Moorhirse, Zuckerhirse und Rispenmoorhirse, Lieschgras, Sonnenblume, Kümmel, Mohrrübe, Bibernell, Esparsette und Vizebohne.

Ueber 8,4 bis 12,5 Gr. R keimten erst: Paradiesapfel, Tabak und Kürbis.

Bei 12,5 Gr. R. noch nicht, wohl aber bei 14,8 Gr. R. keimten, wenn auch langsam: Gurke und Melone.

Andererseits wurden auch Versuche angestellt, um die höchsten Temperaturgrenzen wenigstens annähernd festzustellen, bei denen noch ein Keimen stattfindet. Von jeder Samensorte wurden zu jedem Versuche je 25 gut ausgebildete Samenkörner ausgewählt; der Eintritt des Keimens wurde mit dem Zeitpunkte angenommen, wo das Würzelchen eine Länge von 2 Mm. erreicht hatte.

Geprüft wurden 26 Samensorten bei Temperaturen von 20, 25, 30, 35 und 40 Gr. R. und daneben bei Zimmertemperatur (13 Gr. R.).

Aus den Versuchen ergiebt sich Folgendes:

Die obere Temperaturgrenze, bei der noch ein Keimen stattfinden kann, liegt zwischen 20 und 25 Gr R. bei Leindotter, Koriander und Majoran. Sie liegt zwischen 25 und 30 Gr. R. bei: Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, englisch Ryegras, Lieschgras, Futterwicke, Pferdebohne, Platterbse, Kichererbse, weissem Senf, Waid, frühem und spätem Kohl, Herbstrüben, spätem Kohlrabi, Kopfkohl,

Radies, Krapp, Fenchel, Mohrrübe, Kümmel, Petersilie, Mohn, Lein, Tabak und Bibernell.

Sie liegt zwischen 30 und 35 Gr. R. bei: Bohne, Lupine, Inkarnatklee, Rothklee, Luzerne, frühem Kohlrabi, Erfurter Weisskohl, Sommerraps, Zwergblumenkohl, Buchweizen, Zichorie, Sonnenblume und Spörgel.

Endlich liegt sie zwischen 35 und 40 Gr. R. bei: Mais, Moor-, Rispen- und Kolbenhirse, rundem Radies, Hanf, Weberkarde, Paradiesapfel, Kürbis, Gurke und Zuckermelone.

Es wurde unter Anderem gefunden, dass Maiskörner bei:

13	Gr. R.	innerhalb	144	Stunden,
20	„	„	56	„
25	„	„	48	„
30	„	„	48	„
35	„	„	80	„

zu keimen beginnen, bei 40 Gr. aber die Entwickelung des Würzelchens vollständig ausbleibt; es lässt sich daraus der Schluss ziehen, dass die höher steigende Temperatur zunächst die Keimung beschleunigt, bei weiterem Steigen dieselbe aber verzögert und schliesslich ganz verhindert.

Die früheren Angaben von J. Sachs erscheinen diesen Versuchen gegenüber zu hoch.

Aus dem Berichte des Dr. Richard Schomburgk über den Fortschritt und die Verhältnisse des botanischen Gartens zu Adelaïde.

Zunächst bemerkte der Redner, dass es ihm Vergnügen mache, wiederum einen günstigen Bericht über die Lage und das Fortschreiten des botanischen Gartens erstatten zu können, obgleich der Mangel an Regen und das heisse Wetter zu Ende des Jahres 1873 den Pflanzen kälterer Klimate wie Neu-Seelands, Europas, Nord-Amerikas, insbesondere aber den Koniferen Japans mancherlei Schaden zugefügt hätten. Er könne es sich nicht versagen, wiederholt auf den Nutzen des botanischen Gartens aufmerksam zu machen, welcher in der Erweckung des Geschmacks für Gartenbau und in seiner Förderung in Süd-Australien bestehe. Mit jedem Jahre wachse die Zahl derjenigen Personen, welche den Garten zu ihrer Belehrung oder Erholung

besuchen, oder welche Pflanzen suchen wollen, die sie nicht selbst besitzen, oder solche, die sie besitzen, um sie mit denen des Gartens zu vergleichen, um die richtigen botanischen Namen zu erhalten. Für die beständige Zunahme der Gartenliebhaber spreche der Umstand, dass auf den Blumen-Ausstellungen immer neue Blumen-Aussteller erscheinen. Auch unter den arbeitenden Klassen trete der Geschmack für Blumenzucht immer mehr hervor, und auf den Ausstellungen sehe man von Häuslingen ausgestellte Pflanzen, welche sich durch Gesundheit und kräftigen Wuchs auszeichneten.

Im Jahre 1871 und 1872 seien 1479 neue Spezies und im letzten Jahre 500 hinzugekommen, so dass die Sammlung des Gartens jetzt 8000 Spezies enthalte.

Der Redner verbreitet sich sodann über die Nothwendigkeit, die Gewächshäuser zu vergrössern und insbesondere ein Palmenhaus zu bauen, und zwar letzteres nach dem Muster eines eisernen Hauses in Bremen, das eine Länge von 20 Fuss und eine Breite von 49 Fuss besitzt und dessen Rotunde 40, das Schiff 25 Fuss hoch ist. Ausserdem erklärt derselbe die Nothwendigkeit verschiedener Bodenveränderungen, welche die Fortbewegung von etwa 800 Wagenladungen Erde nothwendig machen. Der Garten hat im letzten Jahre eine Vergrösserung von 84 Acres erfahren und umfasst jetzt 130 Acres, d. h. beinahe 200 preussische Morgen oder 50 Hektare. Der neue Zuwachs soll landschaftlich behandelt werden und ein Arboretum aufnehmen, wobei Blumenbeete ganz ausgeschlossen werden. Durch den Garten soll ein Fahrweg von etwa 1 engl. Meile Länge geführt werden. Die Kosten für diese Neuanlage werden auf 5—6000 Pfd. Sterl. geschätzt. 6 Acres davon sollen zu einer möglichst vollständigen Musterpflanzung von Obstbäumen, Wein und Nutzpflanzen mit richtigem Namen benutzt werden, um der zunehmenden Verwirrung in der Nomenklatur mit Erfolg entgegen zu treten.

In dem Theile seiner Rede, in welchem sich Schomburgk über die Versuchs-Abtheilung verbreitete, sprach er besonders über die Unkräuter und über die Futterpflanzen, über welche letztere wir nach einem früheren Vortrage des Redners in einem der vorangegangenen Hefte berichtet haben. Ausserdem empfiehlt Schomburgk den Anbau des Espartograses, der Weberkarde, des Kraps u. s. w.

In Betreff der Glaskästen erwähnt der Redner das vortreffliche

Gedeihen der Livistona chinensis, Phoenix reclinata, Saball Blackburniana, Chamaerops macrocarpa und humilis, Encephalartus natalensis, Strelitzia augusta, iuncea und reginae.

Man habe sich über die Zerstörungswuth ungebildeter Menschen und Buben beklagt, welche viel vernichten, doch sei zu hoffen, dass das neue Gesetz wider Baumbeschädigungen sich wirksam erweisen werde.

Ueber das Viktoriahaus sprach sich Redner dahin aus, dass es noch immer beim Publikum das höchste Interesse errege und neben der Viktoria eine zahlreiche Sammlung von Orchideen, Blattpflanzen, Palmen, Farnen und Schlingpflanzen aus allen Theilen der tropischen Welt enthalte. Die dritte Viktoriapflanze wurde Mitte September gepflanzt und zeigte am 8. Februar die erste Blüthe. Man hat gefunden, dass die junge Pflanze, wenn sie in den Wintermonaten, d. h. im Juli oder August, ausgepflanzt wird, nicht treibt aber abstirbt, wahrscheinlich wegen Mangels an Sonnenlicht. Die Blätter der Viktoria haben einen Durchmesser von 6 Fuss 4 Zoll erreicht, und die Blüthen einen solchen von nahezu 12 Zoll. Unter den Schlingpflanzen, welche das Haus schmücken, ist besonders Allamanda nobilis mit ihrer grünen Belaubung und ihren zahlreichen, 4—5 Zoll im Durchmesser haltenden Blüthen hervorzuheben.

An neuen Schlingpflanzen wurden im vorigen Jahre eingeführt Aristolochia galeata, Combretum grandiflorum, Campsidium Valdiviana, Dioscorea metallica, chrysophylla und melanoleuca, Passiflora odorata und Innesii, endlich Taxonia tomentosa speciosa.

Der schon sehr umfangreichen Sammlung von Blattpflanzen sind viele neue und interessante hinzugefügt, wovon ich nur erwähne Curculigo recurvata variegata, Pavetta borbonica, Dieffenbachia Bausei, Baraquiniana Weirii, Maranta Makoyana, M. Baraguinii, M Legrelliana, M. cinerea, Calladium Prince Albert Eduard und Prince of Wales, Carludovica palmata, Musa superba und coccinea, Paullinia thalictrifolia, Cochliostema Jacobianum, letztere eine der wundervollsten Pflanzen Ekuadors. Ferner sind zu nennen Aechmea Maria reginae, Tillandsia Lindenii, Adiantum Farleyense, pentadactylon und Seemanni.

Was die Kultur der Orchideen betrifft, so ist dieselbe bei dem trockenen Klima Süd-Australiens eine sehr schwierige, dennoch aber

wohlgelungene. Von neuen und interessanten Arten sind hinzugekommen Cypripedium caudatum aus den Anden, C. niveum von den Tambela-Inseln, C. Veitchii, Hookeri und Pearcei, Miltonia spectabilis, Coelogyne speciosa, Trichopilia suavis, Lycaste macrophylla und aromatica, Cattleya Aucklandiae, guttata, Forbesii, Harrissoniana, Leopoldii und Perrinii, Oncidium Papilio, flexuosum und Lanceanum, Phalaenopsis amabilis, Stanhopea oculata, endlich Cypripedium villosum, venustum, insignis, javanicum purpuratum und barbatum nigrescens.

Aber nicht allein die Warmhauspflanzen sind erheblich vermehrt, sondern auch die des Kalthauses und des freien Landes, letztere allein um 18 Arten Eichen, 8 Arten Rüstern, 7 Arten Weiden, 6 Arten Linden und manche andere. Als Einzelbäume für Rasenplätze sind besonders zu empfehlen Schinus molle, Acer Negundo variegata, Populus macrophylla, Ulmus planifolia variegata, Fraxinus viridis variegata, Fr. excelsior fol. varieg., Ulmus stricta purpurea, adiantifolia und macrophylla, Tilia argentea und pyramidalis, Catalpa syringaefolia, verschiedene Sterculien und eine wunderhübsche stammlose Kugel-Akazie aus Europa, auf den Stamm der gemeinen Akazie gepfropft.

Zu allerhand öffentlichen Zwecken und zum Austausch wurden abgegeben 10,380 Bäume und Sträucher und 1500 Packetchen Sämereien Der Vorrath an Waldbäumen beträgt etwa 18,000 Stück, welche zum grossen Theil an öffentliche Wege gepflanzt werden sollen. Ich habe es ferner als meine Pflicht betrachtet, für öffentliche Kirchen- und Schulfestlichkeiten abgeschnittene Blumen und Sträusse zu liefern, auch die landwirthschaftlichen und Gartenbau-Ausstellungen mit Pflanzen zu unterstützen Es gereicht mir zur grossen Befriedigung, welche immer mehr zunehmende Anziehungskraft der Garten auf das Publikum ausübt, insbesondere auf die Leute vom Lande, welche sowohl Wochen- als Sonntags den Garten besuchen. Das Betragen des Publikums ist während des letzten Jahres sehr zu loben, der beste Beweis des Interesses, welches das Publikum an der Entwickelung des Gartens nimmt. Auch die Beschädigungen durch rohe Burschen haben sich vermindert.

Die grösste Mühe hat mir die Beschaffung dauerhafter Pflanzen-Etiketten gemacht, doch hoffe ich, jetzt das Ziel erreicht zu haben.

Sie bestehen aus Eisenblech und werden vor dem Anstreichen und Beschreiben in eine Lösung getaucht, welche aus einem Theile Kupferchlorid, einem Theile Kupfernitrat, einem Theile Salmiak, einem Theile käuflicher Salzsäure und 64 Theilen Wasser besteht. Bis 20 Stunden getrocknet nehmen sie eine dunkelgraue Oberfläche an, auf welcher die Oelfarbe sehr gut haftet; sie werden schwarz gestrichen und, nachdem sie getrocknet sind, in weisser Oelfarbe mit dem Namen beschrieben und sofort mit feinem weissen Sande bestreut. Die auf diese Weise im Jahre 1871 hergestellten Etiketten sind bis heute ganz unbeschädigt geblieben.

Für Obstbaumbesitzer.

Bereits ist die Zeit herangenaht, in welcher der für die Obstbäume entschieden schädlichste und gefährlichste Feind, der Frostschmetterling (Winterspanner, Reifmotte, Spätling, Geometra brumata, vergl. Dr. Taschenberg's Entomologie für Gärtner etc. S. 275) erscheint.

Anfangs November (in Nord-Deutschland früher, in Süd-Deutschland einige Tage später, um Berlin am zahlreichsten etwa vom 4. bis 12. November) sieht man an lauen Abenden die staubgrauen Männchen an den Bäumen umherflattern, um die fast flügellosen Weibchen aufzusuchen, die ziemlich behende an den Stämmen hinaufkriechen, um zu den oberen Zweigen zu gelangen, wo sie ihre etwa 400 Eier, die daselbst überwintern, ablegen.

Die zehnfüssigen Raupen kriechen Anfangs Mai, auch noch früher aus, sind Mitte Juni vollständig entwickelt, haben dann eine gelblich grüne Farbe und einen hellbraunen Kopf.

Ihre Nahrung besteht zuerst aus den feinen Spitzen der Laubknospen und der Blüthendecke, die sie darauf zusammenspinnen, dass sie sich nicht entwickeln können; dann geht's an die Blätter. Diese ziehen sie zu einem Knäuel zusammen, verbergen sich darin und zehren die Knospen, den künftigen Trieb des Jahres, auf. In die Blätter fressen sie Löcher; das Laub erscheint dann wie mit grobem Schrot durchschossen. Auch die jungen Früchte nagen sie an. Am heftigsten fressen sie des Nachts.

Mitte Juni verpuppen sie sich; sie lassen sich an Fäden von den Bäumen herab, sogleich 4—5 Cm. tief in die Erde gehend, wo man die röthlichen Puppen in einer gerundeten Höhle findet.

Sie vermehren sich in ungeheuerer Menge und zerstören nicht allein in manchen Jahren einen Theil der Obsternte, sondern es sterben auch Bäume gänzlich ab; alte, kränkliche Bäume fangen erst Ende Juli an, sich wieder zu belauben (Johannistrieb), treiben aber höchstens an der Spitze Blätter, nicht Schösslinge; an jungen Bäumen kommen nur kleine, schmächtige Triebe.

Wegen dieser Schädlichkeit verdienen diese Insekten mit Nachdruck verfolgt zu werden, weil sie sich jährlich in Menge fast auf allen Laubhölzern, namentlich Obstbäumen, besonders auf Apfel- und Pflaumenbäumen, weniger auf Birnenbäumen, wo man meistens nur Männchen fängt, finden.

Als Mittel gegen diese Verderben bringenden Obstfeinde hat man bisher Theer angewendet, den man unmittelbar um den Baum oder auf handbreite Papierstreifen strich, die man um den Baumstamm band, an welchem das aufsteigende Weibchen kleben blieb und zu Grunde ging, ohne für Nachkommenschaft gesorgt zu haben.

Diese Theerringe sind aber insofern unsicher, als der Theer an der Luft bald eine Haut bekömmt, also zu rasch trocknet und dadurch seine Klebkraft verliert, auch den Baum brandig macht.

Deshalb hat man schon längst nach einem Ersatz für diese Substanz gesucht. Einen solchen bietet der von dem Lehrer Becker in Jüterbogk präparirte Brumata-Leim dar, welcher lange Zeit klebrig bleibt und den aufsteigenden Frostschmetterling, wie auch den höchst schädlichen Blüthenbohrer mit unfehlbarer Sicherheit an den Beinen und Flügeln fest hält bis sie zu Grunde gegangen sind. (Vergl. Verhandlungen des Gartenbau-Vereines zu Erfurt, Thüringer Zeitung Nr. 216. 1874.)

Dieser Brumata-Leim hat fast in allen Gegenden Deutschlands, in denen Obstbau getrieben wird, Anerkennung und Anwendung gefunden. Sein Verfertiger ist durch Ehrendiplome des Berliner Gartenbau-Vereines, des Gartenbau-Vereines von Neu-Vorpommern und Rügen, der praktischen Gartenbau-Gesellschaft in Baiern ausgezeichnet, und sind auf den besonderen Nutzen dieses Leimes

in dem Journal de la Société centrale d'Horticulture — Paris — Heft 12. 1872. die Obstzüchter Frankreichs aufmerksam gemacht.

Im Interesse des Obstbaues geschieht hiermit dasselbe und wird bemerkt, dass 1 Pfd. zu 20 Sgr. für etwa 30 Obstbäume hinreicht.

Da das Obst zu den gesundesten, frischesten Nahrungsmitteln gehört, so ist die Pflege der Obstbäume sowie die Fernhaltung der Feinde von denselben von nicht geringer Wichtigkeit.

Vermischtes.

Organisation und Lehrplan

der Gemüsebau- und Samenkultur-Station in St. Peter bei Graz in Steiermark.

I. Zweck.

Die Anstalt hat den Zweck, tüchtige Nutzgärtner heranzubilden.

Es werden da vorzugsweise der Gemüsebau und die Samenzucht betrieben und gelehrt, dies hauptsächlich zu dem Ende, um diese gewinnbringenden und den Arbeitsfleiss fördernden Kulturzweige in Steiermark allgemein zu machen und den Grund zu intensiver Bodenkultur zu legen. Die Kultur des Beerenobstes, Gemüsetreiberei und Gemüse-Ueberwinterung, dann Reinigung, Aufbewahrung und handelsgemässe Verpackung und Etiquettirung werden in den Unterricht einbezogen.

Die Anstalt hat überdem die Verbreitung guter und echter keimfähiger Samen zur Aufgabe, und sollen auch in derselben alle jene Experimente vorgenommen werden, welche der Steiermark neue Kulturgattungen zuführen können.

Die Zöglinge sollen übrigens nebenbei auch einen Obstbaum richtig pflanzen, beschneiden und erhalten, ferner Obst marktgerecht ernten, aufbewahren und verpacken lernen.

II. Mittel zur Erreichung des Zweckes.

Dieser Zweck soll erreicht werden:

a. durch zielgemässe und dem Begriffsvermögen der Zöglinge angepasste Ertheilung des Unterrichtes in allen, den erfolgreichen Betrieb des Gemüsebaues und der Samenzucht sichernden Theorien;

b. durch instruktive Benutzung des mit der Anstalt verbundenen, 24 Joch grossen Areals, der aufgestellten Maschinen und Handgeräthe, namentlich durch praktische Unterweisung in allen jenen Manipulationen, welche bei der Anzucht der Gemüse, Kultur der Samen, deren Ernte, Reinigung und Aufbewahrung in Anwendung zu kommen haben;

c. durch Aufstellung eines Sortiments jener Obstbäume, welche für Steiermark volkswirthschaftlichen Werth haben, d. h. solcher, welche Handelswaare liefern und allgemeine Verbreitung verdienen. Eine kleine Baumschule soll zudem Gelegenheit geben, die Zöglinge mit dem Pflanzen und Behandeln der Obstbäume vertraut zu machen;

d. durch den Betrieb eines mit der Anstalt verbundenen Gemüseverschleisses in Graz;

e. durch ein von der Anstalt dependirendes Samengeschäft, welches nicht allein die in der Anstalt kultivirten Sämereien auf den Markt bringt, sondern auch die Samenproduktion des Landes in den Kreis seiner Handelskombination zieht;

f. durch eine mit der Anstalt verbundene Keim-Versuchsstation, welche alle sowohl in der Anstalt produzirten als bezogenen Samen auf Keimfähigkeit prüft und bei jeder Partie den Prozentsatz der Keimfähigkeit festzustellen hat.

III. Bedingungen der Aufnahme.

1. Ein Alter von wenigstens 16 Jahren.
2. Gesunder, kräftiger Körperbau.
3. Kenntniss des Lesens, Schreibens und Rechnens in dem Masse, als dies an der Volksschule gelehrt wird.
4. Der Nachweis mindestens einiger praktischer Vorbildung in der Bodenkultur.
5. Volle Unterwerfung unter die Disziplinar- und Unterrichts-Vorschriften der Anstalt

IV. Unterrichtsdauer.

Der niedere Lehrkursus dauert ein ganzes Jahr, und zwar beginnt derselbe am 1. März jeden Jahres. — Während dieser Zeit sollen die Schüler theoretisch und praktisch den ganzen Tag beschäftigt werden.

Diejenigen Zöglinge, welche noch ein zweites Jahr in der Anstalt verbleiben, erhalten separat die weitere Ausbildung und jene Vervollkommnung, welche sie zu selbstständiger Wirksamkeit als Nutzgärtner befähigen soll.

V. Unterrichtsgegenstände.

Theorie (populäre Vorträge mit Demonstrationen)

a. Bodenkunde.
b. Düngerlehre
c. Pflanzenproduktionslehre.
d Handgeräthe
e Obstsorten (mit besonderer Berücksichtigung der Landesverhältnisse.)
f. Für die Fortbildung in den Unterrichtsgegenständen der Volksschule ist ein Volksschullehrer bestellt.

Praktiken.

I. Für den einjährigen Kurs.

a. Bodenbearbeitung sowohl mit Ackerwerkzeugen als auch mit Handgeräthen.
b. Aussaat, Pflanzung, Kultur der Gewächse, Anzucht der Samenpflanzen
c Ernte und Konservirung der Gemüse, Ueberwinterung der Samenpflanzen.
d. Gewinnung, Reinigung, Aufbewahrung, Verpackung, Etiquettirung der Samen.
e Pflanzen, Beschneiden, Erhalten der Obstbäume, dann Ernte und Konservirung des Obstes.

II. Für den zweiten Jahrgang.

f. Gemüsetreiberei.
g. Blumenzucht im freien Grunde und Gewinnung von Blumensamen.
h. Baumveredelungen.

VI. Aufnahme.

Die Aufnahme der Zöglinge geschieht nur einmal des Jahres, und zwar mit 1. März.

Die Gesuche sind an die Direktion der Anstalt bis 1. Jänner zu richten.

Die Aufnahme verpflichtet zur Bezahlung des ganzjährigen Unterrichtsgeldes, welches jedoch halbjährig anticipando zu entrichten ist.

VII. Zöglinge.

Es werden Zöglinge mehrerer Kategorien unterrichtet, und zwar:

a. Stipendiisten, d. i. solche, für welche der Staat, das Land, Bezirksvertretungen, Gemeinden, Gutsherren oder Eltern einen jährlichen Beitrag von 180 Fl. Oesterr. W. an die Anstalt bezahlen. Dieselben erhalten dafür in der Anstalt: Wohnung sammt Bett, Kost, Beheizung, Beleuchtung, den gesammten theoretischen und praktischen Unterricht, die Schulmaterialien.

b. Externisten, d. i. solche, welche gegen Entrichtung eines jährlichen Honorars von 30 Fl. am theoretischen und praktischen Unterrichte Theil nehmen. Selbe wohnen nicht in der Anstalt.

c. Lehrerkandidaten erhalten den Unterricht unentgeltlich.

VIII. Zeugnisse.

Jedem abgehenden Zöglinge wird ein streng wahrheitsgetreues Zeugniss über die während seiner Anwesenheit in der Anstalt bewiesenen Anlagen, den Grad der erhaltenen Ausbildung, seines Fleisses und der Verwendbarkeit ausgestellt.

Die Anstalt übernimmt auch die Vermittelung für Anstellung austretender Zöglinge als Nutzgärtner und Gehülfen.

— **Dem Jahresberichte des schlesischen Zentralvereins für Gärtner und Gartenfreunde** für das Jahr 1873 entnehmen wir, dass derselbe ausser 14 Ehrenmitgliedern 86 Gärtner und 19 Gartenfreunde als Mitglieder besitzt. Für die Thätigkeit des Vereins spricht, dass im Laufe des Jahres 21 Sitzungen abgehalten sind, in welchen folgende grössere Vorträge gehalten worden sind:

1. Ueber Vermehrung der wurzelechten Trauben von Streubel.
2. Ueber Lauben von L Schneider.
3. Ueber Rosenveredelung im Glashause von O. Grunert.
4. Ueber die Kultur der Dracänen von J. Schütze.
5. Ueber Prunus japonica von Streubel.

Die Vorträge sind in dem vorliegenden Jahresberichte abgedruckt

Da die Vereinsmittel nicht bedeutend sind und man hinter den Anforderungen der Zeit nicht zurückbleiben möchte, so soll im Dezember d. J. über eine Erhöhung der Mitgliederbeiträge Beschluss gefasst werden.

Beim General-Sekretariat eingegangene **Preisverzeichnisse:**

8. Haupt-Katalog der königl. prinzlich niederländischen Baumschulen zu Muskau a. L. Herbst 1874, Frühjahr 1875.
9. Etablissement horticole du Grand Jardin. Louis Leroy à Angers, Maine-et-Loire. Supplément au catalogue général de 1872.
10. Preisverzeichniss der remontirenden Rosen von Soupert und Notting in Luxemberg vor dem Neuthor.

Tages-Ordnung für den 28. Oktober.

I. Geschäftliches.
II. Ausschussberichte.
III. Bericht des Herrn Boese über die letzte Ausstellung des Akklimatisations-Vereins.
IV. Fragekasten:
   1. Welche künstliche Düngstoffe sind für Obstbäume zu empfehlen? Zu welcher Jahreszeit, wie und in welchen Mengen sind sie anzuwenden?
   2. Sind schon, und mit welchem Erfolge Versuche gemacht, durch Uebertragung des Blüthenstaubs einer der hohen rothblühenden Lobelien auf niedrige blaublühende Lobelien oder umgekehrt resp. roth- oder blaublühende Pflanzen der befruchteten Art zu erzeugen?

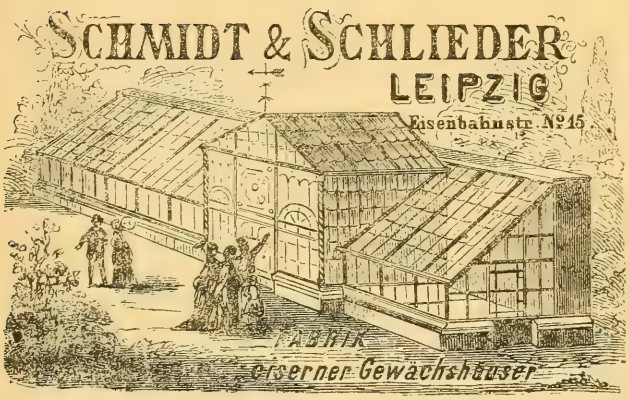
Preis des Jahrganges 4⅓ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag, S. Alexandrinenstrasse No 51.

Inhalt: Bekanntmachungen des Vorstandes. — Reglement für den Gebrauch des Lesezimmers und der Bibliothek. — 567. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — 566. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — Ausserordentliche Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. — Ausgestellte Pflanzen in der Sitzung des Vereines am 30. September. — Deutsche fleischfressende Pflanzen. — Beschreibung neuerer und neuester, sowie werthvoller älterer Pflanzen. — Der Ausfall der Obsternte im Jahre 1873. — Die Grenztemperatur für die Keimung der wichtigeren landwirthschaftlichen Sämereien. — Aus dem Berichte des Dr. Richard Schomburgk über den Fortschritt und die Verhältnisse des botanischen Gartens zu Adelaïde. — Für Obstbaumbesitzer. — Vermischtes.

Anzeigen.



Empfehlen ihre als **solid** und **praktisch** anerkannten **Fabrikate.**

[H. 34704]

Tuffsteine

in grossen und kleinen Exemplaren, schönster Formationen, à Ctr. 1½ Thlr.

Bäume und Sträucher

zu Alleen und Anlagen, bis 8 Zoll starke, offerirt sehr billig und pflanzt mit Garantie **R. E. Crenzien,** in Schöneberg Hauptstrasse 38., per Berlin. [H. 14630]

Offerte.

Einige Hunderttausend Alnus glutinosa. Rotherlen. 3jährige kräftige Pflanzen, à 1000 Stück 4 Thlr., offerirt

H. Schumann,
Handelsgärtnerei in Dölitz bei Leipzig.

Monatsschrift

des

Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

Königl. Preussischen Staaten

für

Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

Dr. Carl Filly,

General-Sekretair des Vereins.

No. 11. **Berlin, im November** **1874.**

Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an das Generalsekretariat, Ritterstrasse 53 in Berlin, S. zu adressiren.

Die nächste Versammlung des Vereins findet statt
am Mittwoch, den 25. Novbr., Abends pünktlich 6 Uhr,
im Vereinshause Taubenstr. 34., eine Treppe hoch.

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss des Heftes.

Bekanntmachung.

Obwohl wegen andauernder Krankheit des General-Sekretärs die Bibliothek noch nicht hat geordnet werden können, so ist doch das Lesezimmer zur Benutzung der Zeitschriften vom 25. November ab jeden Mittwoch und Sonnabend von 5 bis 8 Uhr geöffnet.

Der Vorstand.

In der 568. Versammlung

des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 28. Oktober 1874,

abgehalten im Vereinslokale Taubenstrasse 34., waren als Gäste anwesend die Herren Professor Dr. Ascherson, der Afrikareisende Hildebrandt und Dr. Borbàs Yince aus Budapesth.

Zur Verhandlung gelangten:

I. Der General-Sekretär machte verschiedene geschäftliche und literarische Mittheilungen.

II. Herr Professor Ascherson hielt einen längeren Vortrag über seine Reise nach der Sahara mit der Rohlf'schen Expedition, woran sich einige Anfragen knüpften.

III. Herr Boese berichtete über die letzte Ausstellung des Akklimatisations-Vereins und legte dabei die neue amerikanische Kartoffel „Schneeflocke" vor, welche sehr grosse Erträge giebt, schwerlich aber eine Speisekartoffel sein dürfte.

IV. Herr Augustin berichtete Namens des Ausschusses über eine zu veranstaltende Frühjahrs-Ausstellung. Der Verein beschloss eine solche und beauftragte den Ausschuss, unter Zuziehung zweier weiterer Mitglieder die nöthigen Vorberathungen zu treffen.

V. Das Preisrichter-Amt, bestehend aus den Herren Brasch, Ritter und Reineke, bewilligte den Monatspreis den 12 gefüllten Skarlet-Pelargonien in 10 Sorten, und zwar meist Kulturpflanzen, des Herrn R. Brandt in Charlottenburg.

VI. Als Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Schereck, Gladt, Fuhrmann und Schmidt & Schlieder.

---

567. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Verhandelt

Berlin, den 30. September 1874,

im Palmenhause des königl. botanischen Gartens.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Herr Wirkl. Geheimer Rath Dr. Sulzer, Excellenz.
3. Herr Rentier Dr. C. Bolle.
3. Herr Rentier Sonntag.
4. Herr Dr. C. Filly.

I. Als ordentliche Mitglieder wurden vorgeschlagen:

1. Kunstgärtner und Inspektor des Begräbnissplatzes der jüdischen Gemeinde, Herr Schereck, hier,
2. Inspektor der „Flora" zu Charlottenburg, Herr Gladt,
3. Obergärtner Herr Fuhrmann, hier, durch Dr. Filly.

4. Fabrikanten Herren Schmidt und Schlieder, Leipzig, durch Herrn Perring.

II. Das ausliegende Protokoll der letzten ordentlichen Versammlung wurde unverändert genehmigt, desgleichen das vom General-Sekretär verlesene Protokoll der ausserordentlichen Versammlung vom 16. September.

Der General-Sekretär machte dazu einige weitere Bemerkungen, insbesondere über die Ordnung und Katalogisirung der Bibliothek, über die Einrichtungskosten, die sich nach einem vorläufigen Ueberschlage auf etwa 300 Thaler belaufen etc.

III. Zu Preisrichtern für die aus dem königl. botanischen Garten, von Herrn Brandt in Charlottenburg, von Herrn W. Wendt in der Hasenhaide und von Herrn Stutzke in Dirschau ausgestellten Pflanzen und Blumen wurden die Herren Beust, Brasch und Dressler ernannt. Ein Bericht über die ausgestellten Sachen ist im Oktober-Hefte unserer Zeitschrift erstattet worden.

IV. Mit Bezug auf eine im Vereine zur Sprache gebrachte Frage, betreffend die Kultur der Brombeere, berichtete Herr Lorberg über die im Garten der königl. Gärtner-Lehranstalt betriebene Kultur. Man kultivirt daselbst nur eine, und zwar eine amerikanische Sorte, deren Namen der Referent nicht hatte erfahren können. Dieselbe wird am Spalier gezogen, die einjährigen Triebe dicht an der Wurzel abgeschnitten, indem das junge Holz sich zu Tragzweigen entwickelt. Derselbe Redner hatte Früchte des bei uns einheimischen, z. B. im Grunewald bei Berlin vielfach vorkommenden Vaccinium Oxycoccus oder der gemeinen Moosbeere vorgelegt, zum Vergleich mit dem neuerdings viel empfohlenen V. macrocarpum, der Cranberry der Amerikaner, welche mit Erfolg in der königl, Landesbaumschule zu Alt-Geltow bei Potsdam angebaut wird. (Vergl. Monatsschr. 1873 S. 525 u. 527.) Die gemeine Moosbeere giebt übrigens ebenfalls ein gutes Kompot und wird z. B. in Russland viel verwendet.

Endlich legte Herr Lorberg eine wohlausgebildete Traube des frühen rothen Schönedel aus, den er wegen seiner frühen Reife, wegen seiner Fruchtbarkeit und seiner Güte zu häufigerem Anbau empfahl.

V. Herr Boese legte die goldgelbe Wachserbse vor, die sich

durch grosse Tragbarkeit, guten Geschmack und relatives Geschütztsein gegen Befallen auszeichnet; desgleichen eine Stangenbohne, Mont d'or, die zwar nicht sehr hoch wird, aber sehr reich trägt; endlich eine neue amerikanische Kartoffelsorte, Compton's Surprize, die sich durch ungemeine Fruchtbarkeit auszeichnet Die Stengel haben die Eigenthümlichkeit, sich immer wieder zu bewurzeln und hier Knollen zu treiben. Eine Speisekartoffel scheint diese Sorte indessen nicht zu sein, wenn sie sich durch die Kultur bei uns nicht verbessert, wie dies auch bei anderen der neuen amerikanischen Sorten der Fall ist.

VI. Der General-Sekretär machte eine Reihe geschäftlicher Mittheilungen:

1. Die Linnean Society zu London hat ihre neuesten Publikationen eingesendet, darunter besonders eine Arbeit über ostindische Orchideen, worunter eine grössere Zahl neuer, verfasst von Reichenbach fil.
2. Der Verein für die gesammten Naturwissenschaften zu Halle a S. hat seine Zeitschrift pro anno 1873 überreicht, desgleichen
3. Professor Dr. Koch, Berlin, eine von ihm und E. Lucas verfasste statistische Zusammenstellung über die Obsternte Deutschlands im Jahre 1873, worüber die Vereinsschrift nähere Mittheilungen bringen wird.
4. Ueber einen Jahresbericht des Direktors Rich. Schomburgk über den botanischen Garten und die öffentlichen Pflanzungen in Adelaïde. Referent führte aus, dass die Einrichtung des botanischen Gartens daselbst eine von der unsrigen durchaus verschiedene sei, indem sie nicht als Hauptzweck wissenschaftliche Forschungen, sondern die Belehrung des Volkes im Auge habe. Es sei dabei freilich eine vermehrte Aufsicht nöthig, doch nicht in dem Umfange, als man anfangs gefürchtet habe. Von zwei Seiten wurde bemerkt, dass derartige Einrichtungen bei uns nicht durchführbar seien, und dass man in Australien wie in Amerika vor Allem den materiellen Nutzen auch bei wissenschaftlichen Anstalten verfolge, worauf jene Einrichtungen zurück zu

führen seien, welchen sich übrigens Direktor Schomburgk nur mit Widerwillen gefügt habe.

5. Von der Buchhandlung von E. Schotte & Voigt waren zwei Werke: „Die Teppichgärten“ von R. W. A. Wörmann, 2. Aufl., und „Die Garten-Anlagen bei einer städtischen Villa“, von Ernst Levy, eingesendet, welche dem Ausschuss für Gehölzzucht und bildende Gartenkunst überwiesen wurden
6. Die Akademie der Wissenschaften zu München hat ihre Verhandlungen und drei Denkschriften über Justus v. Liebig eingesendet, welche die Thätigkeit des Verstorbenen nach verschiedenen Richtungen behandeln
7. Mit Bezug auf die Gärtnerschule des Grafen Attems zu St. Peter bei Graz, worüber der General-Sekretär in der vorigen Sitzung berichtet, ist Seitens des Herrn Max Sabersky in Berlin an den General-Sekretär ein Schreiben eingegangen, worin derselbe erklärt, dass, „wenn eine dazu sich eignende Person sich fände, die eine derartige Anstalt in's Leben rufen könnte, er gern ein sehr geeignetes Terrain zur Benutzung auf Jahre hinaus von Seehof bei Lichterfelde gratis überlassen würde.“ Sollte sich Jemand finden, so sollen mit Herrn Sabersky nähere Verhandlungen eingeleitet werden.
8. Die Firma Martin Grashof in Quedlinburg hatte Offerten nebst Abbildungen von Rhodanthe Manglesii flore pleno und von Rh. minor compacta multiflora, beides eigene Züchtung, eingesendet.

VII. Herr Reimann, Berlin, hatte in einem Schreiben an den General-Sekretär auf die Kultur der niedrigstämmigen Rosen im Garten der Flora aufmerksam gemacht, bei welcher sich ein von dem verstorbenen Lehrer an der königl. Gärtner-Lehranstalt, Professor Legeler, gelehrtes Naturgesetz glänzend bewährt habe.

Da es dem General-Sekretär nicht möglich gewesen, sich nähere Angaben zu erbitten, so trug er das Schreiben der Versammlung vor, worauf Herr Reimann weitere mündliche Erklärungen gab. Ausser anderen Herren, die einige Bemerkungen hinzufügten, glaubte der General-Sekretär darauf hinweisen zu sollen, dass es zur Erklärung

des guten Gedeihens jener Rosen keines besonderen Naturgesetzes bedürfe; das Naturgesetze heisse für diesen Fall einfach: Gute Düngung und (gute) reichliche Bewässerung.*)

VIII. Der Vorsitzende stellte die Frage zur Debatte, „ob seitens des Vereines im Frühjahr eine Ausstellung zu veranstalten sei", und fügte hinzu, dass seiner Ansicht nach eine grössere Ausstellung nicht veranstaltet werden könne, insbesondere nicht eine solche, bei der Eintrittsgeld erhoben werde, welche Ansicht von einer Seite unterstützt, von der anderen mit dem Hinweis bekämpft wurde, dass der Verein mehr in die Oeffentlichkeit treten müsse, wozu Ausstellungen, die dem Publikum zugänglich seien, das geeignetste Mittel bildeten.

Die Vorberathung der Frage wurde einem Ausschusse überwiesen.

IX. Dr. Wittmack legte einen Zweig von einer in Deutschland wohl noch nicht bekannten Varietät der Buche Fagus sylvatica β microphylla rotundifolia Schob. vor. Dieselbe ist von Direktor Schober in Utrecht aus Samen gezogen auf Schovenhorst (Putten-Gelderland) in Holland und zeichnet sich durch ihre kleinen, fast kreisrunden Blätter, die fast an die von Cercis Siliquastrum erinnern und nur 3—3½ Zm. Durchmesser haben, aus.

X. Herr Mosisch jun. referirte über die seitens einer grösseren Anzahl von Vereins-Mitgliedern am 6. und 7. September ausgeführte Exkursion nach Sagan und Muskau und hob besonders das freundliche Entgegenkommen der betreffenden Park-Direktoren, der Herren Gireoud und Petzold, hervor. In Sagan wurde der General-Sekretair nebst einigen Mitgliedern von dem Herrn Herzog empfangen.

XI. Herr Brebeck machte auf eine sehr schöne Linden-Allee in Pyrmont aufmerksam, die sich durch vorzügliche einzelne Bäume auszeichnet. Ebendaselbst hatte derselbe zwei Buchen mit hängenden Zweigen gesehen, eine Form, die nach Dr. Bolle zwar selten auftritt, aber schon seit längerer Zeit bekannt ist. Da die gewöhnlich vorkommenden hängenden Buchen ein knorriges Aussehen haben und

---

*) Auf ausdrücklichen Wunsch des Herrn Reimann fügen wir hinzu, dass das von Herrn Legeler gemeinte Naturgesetz auf den durch das ausströmende Wasser bewirkten elektrischen Strömungen, auf einem elektrischen Fluidum beruhe. Die Red.

durch Veredelung vermehrt werden, so sprach Dr. Bolle die Vermuthung aus, dass die Pyrmonter, welche nach Herrn Brebeck's Schilderung schlanke Bäume sind, aus Samen gefallen sein möchten. Auch von anderen Seiten wurden Oertlichkeiten genannt, wo diese Buchenform vorhanden.

XII. Herr Perring berichtete, dass der „Ausschuss für Blumenzucht und Treiberei" sich unter dem Vorsitze des Inspektors Gaerdt konstituirt und die Frage, betreffend die Entfernung der abgetrockneten Blüthen zur Förderung des Weiterblühens, berathen habe. Im Ausschuss war man darüber einig, dass das Entfernen abgeblühter Blumen für den Gärtner schon aus ästhetischen Gründen sich von selbst verstehe, dass es aber insbesondere bei allen solchen Pflanzen, welche zum Samenansatz und Remontiren geneigt seien, sich empfehle, die welkenden Blumen baldigst zu entfernen, weil dadurch die Entwickelung weiterer Blüthen gefördert werden könne.

XIII. Die Preisrichter erkannten folgendermassen:

1. Den Gloxinien des Herrn W. Wendt den Monatspreis.
2. Den Pflanzen, insbesondere dem Abutilon Darwini des Herrn Brandt eine bronzene Medaille.
3. Den Verbenen des Herrn Stutzke ein Ehrendiplom.

XIV. Die übrigen Gegenstände der Tages-Ordnung wurden auf die nächste Sitzung vertagt.

XV. Als Mitglied wurde proklamirt Herr J C. Gentz in Neu-Ruppin.

XVI. Schliesslich wurde eine grosse Zahl von Topfpflanzen verloost.

gez. Sulzer. gez. C. Filly.

Die Familie Pomariae (Pomaceae) Lindley.

Neu bearbeitet und in einem Auszuge für die Monatsschrift des Gartenbau-Vereins zusammengestellt von Th. Wenzig.

Die bedeutende Verwirrung in der Nomenklatur der Arten aus der Familie der Pomariae, hervorgegangen theils aus der Verwechselung der einzelnen Arten untereinander, theils aus der zu wenig scharfen Begrenzung der eigentlichen Art, deren Uebergänge, Abarten und Bastarde, bewog mich zu einer grösseren wissenschaft-

lichen Arbeit, welche ich in der Linnaea Bd. 38, Heft 1 und 2 veröffentlichte. Aus dieser Arbeit, zu welcher mir ein grosses Pflanzenmaterial vorgelegen hat, erlaube ich mir mit Berücksichtigung der Gartenkultur und meiner neueren Beobachtungen einen Auszug für die Freunde und Pfleger der schönen Gartenbaukunst hier darzubieten. Die Synonymie habe ich auf den zur Klarlegung nothwendigen Theil beschränkt, die wichtigsten Charaktere in der Beschreibung hervorgehoben, damit durch diese eine richtige Bestimmung der Art möglich ist, aber sämmtliche Arten, oft nur kurz, angeführt, weil zur Zeit sich nicht übersehen lässt, in welcher kürzeren oder längeren Zeit die noch nicht kultivirten Arten bei uns eingeführt werden können. In dem von mir der Stadt Berlin geschenkten Herbar sind die in Norddeutschland kultivirten Arten, in möglichst bester Weise aufgelegt, enthalten.

Die Pomariae wurden von John Lindley, Professor der Botanik in London, 1821 in den Transactions of the Linnean Society Vol. 13 I. p. 93 von den Rosaceae Jussieu getrennt. Der wesentliche Charakter der Pomariae ist die Apfelfrucht (pomum), eine falsche Frucht, entstanden durch Verwachsung und Fleischigwerden des Fruchtknotens mit dem Kelche und der den Fruchtknoten bedeckenden Scheibe (discus), mit ihren Fruchtfächern (endocarpium), die entweder pergamentartig (cartilagineum) oder papierartig (chartaceum), oder knöchern (osseum), im letzteren Falle heissen sie Steinfächer (pyrenae) Diese Apfelfrucht mit Pyrenae ist keine Steinfrucht (drupa), deren Steinschale (putamen) zur mittleren Fruchthaut (mesocarpium) gehört, weil sie Gefässbündel enthält, während die Pyrenae die innere Fruchthaut (endocarpium) sind, nur aus zelligem Gewebe (parenchyma) bestehen. Die Steinzellen (cellulae induratae), welche die Pyrenae bilden, sind hier zusammenhängend, bei den Gattungen ohne Pyrenae liegen sie im Fruchtfleisch zerstreut und bilden die körnige, griesige Beschaffenheit desselben, z. B. bei der Birne*). Die Blüthen erscheinen einzeln oder in Trauben oder in Doldentrauben oder in sitzenden Dolden. In der Blüthenknospe liegen die Kelchzipfel und Blumenblätter ziegeldachförmig und die Staubfäden eingebogen übereinander. Der Kelch ist fünfzähnig oder fünftheilig, der fünfte Zahn der Axe

*) Die Frucht, z. B. bei Sorbus Amelanchier, ist aber auch keine Bacca, Beere, die nur aus dem Fruchtknoten entstehen kann.

zugewendet, theils nach der Blüthe abfallend, theils bleibend, trockenhäutig oder fleischig werdend, die Frucht krönend. Mit den Kelchabtheilungen wechselnd stehen dis 5 Blumenblätter. 20 oder mehr Staubgefässe (Icosandria L.) stehen in 1 oder 2 Reihen um 1 bis 5 Griffel. Der Fruchtknoten ist mit dem Unterkelche verwachsen, 1- bis 5fächerig, häufig von einer Haut — Scheibe, discus — bedeckt, in jedem Fache 1, 2 oder viel Eichen. Die aufrecht stehenden Samen ohne Eiweiss. Die Sommertriebe — Wasser- oder geile Reiser — an denen die Nebenblätter (stipulae) sich befinden, spielen mit letzteren bei der Bestimmung der Arten, Abarten und Bastarde eine wichtige Rolle.

Ich theile die Gattungen dieser Familie ein:

I. Mit pergamentartiger Fruchthaut.
   A. Viele Eichen in jedem Fruchtknotenfache Cydonia.
   B. Zwei „ „ „ „ Pirus.

II. Mit papierartiger Fruchthaut
   A. Die Blüthen in Doldentrauben.
      1. Griffel 2, 3, 5, Frucht körnig- oder saftigfleischig . . . . . Sorbus.
      2. Griffel 2, Frucht wenig fleischig, Fruchthaut fast häutig . . . . . Photinia.
   B. Die Blüthen in zusammengesetzten Rispen. Eriobotrya.
   C. Die Blüthen in Trauben.
      1. Der obere Theil des Kelches mit den Zipfeln nach der Blüthe abfallend. Raphiolepis.
      2. Der Fruchtknoten mit falschen Scheidewänden.
         a. Griffel 5 . . . . . Amelanchier.
         b. Griffel 2 (3) . . . . . Peraphyllum,

III. Mit knöcherner Fruchthaut (pyrenae).
   A. Blüthen in Trauben . . . . . Chamaemeles.
   B. Blüthen in Doldentrauben.
      1. 1 Eichen in jedem Fruchtknotenfache. Osteomeles.
      2. 2 Eichen in jedem Fruchtknotenfache.
         a. Die Spitze der Fruchtknoten oben mit einer Scheibe bedeckt. Mespilus.

b. Die Spitze der Fruchtknoten oben ohne Scheibe.
*) Kelchzipfel abfallend . . Phalacros.
**) Kelchzipfel bleibend . . . Cotoneaster.
IV. Kapselartige Apfelfrucht (mit gemeinsamen Pyren) . . . . . Stranvaesia.

Cydonia.

Tournefort Instit. rei herb. Tom. I. p. 632 tabl. 405.

Griffel 5, Fruchtknoten 5fächerig, in jedem Fache viele Eichen, die nur bei C. vulgaris durch gute Kultur Samen werden, sonst leicht fehlschlagen. Fruchthaut pergamentartig. Die pergamentartige Samenschale ist von einer aus langvorgestreckten Zellen (die den bekannten Schleim, Quittenschleim, enthalten) gebildeten Samenoberhaupt (epithelium) umgeben. — Sträucher, selten kleine Bäume.

Ich theile dies Geschlecht ein:

I. Blüthen einzeln.
1. Blätter völlig ganzrandig . . . . . C. vulgaris.
2. Blätter fein gezähnt . . . . . C. chinensis.
II. Blüthen in sitzenden Dolden.
1. Die jüngsten Blätter röthlich braun, bald grün werdend . . . . . C. japonica.
2. Die Blätter der Sommertriebe gelappt . C. indica.

1. C. vulgaris, Persoon Enchiridium II p. 40. Pirus Cydonia L. Spec. plant. 1 edit. p. 480 und 2 edit. I. p. 687. Sorbus Cydonia Crantz Stirpium Austriacarum fasc. 93.

Strauch von 2—3 M. oder Baum von 5—8 M. Höhe. Zweige ohne Dornen; die jüngsten Zweige und Blätter, Blattstiele und Kelche mit einem zuerst gelbbräunlichen, dann etwas grauen Filze bedeckt. Nebenblätter fast rund oder eiförmig oder länglich, am Rande drüsigfeingesägt. Blätter völlig ganzrandig, oben dunkelgrün, unten graufilzig. Blüthen einzeln an der Spitze der Zweige; Kelchzipfel eiförmig oder länglich, drüsigfeingezähnt zurückgebrochen. Staubgefässe 20 in 1 Reihe. Frucht birn- oder apfelförmig.

Vaterland nach Plinius die alte Stadt Cydon auf der Insel Creta, jetzt in Europa, Asien, Afrika (Aegypten), Amerika (Mexiko) kulti-

virt. Formen: β. lusitanica Miller, Dict. N. 3. Blätter breiter, Frucht sehr gross, pyramidenförmig, abgestutzt. An felsigen Ufern Portugals. γ. georgica Christ. Frucht birnförmig, Fleisch sehr angenehm schmeckend. δ. microcarpa v. Ledebour Flora Rossica II. p. 101. Frucht fast von der Grösse eines Kinderkopfes. In Immeretien von Nordmann gesammelt. ε. microphylla Wg. Blätter 0,020 M. lang und 0,010 — 0,025 M breit. Bei Verona von M. v. Jabornegg, ein wenig grösser am Kap von Mund und Maire gesammelt.

C. Sumboshia Hamilton in D. Don Prodrom. flor. Nepal. (1825) p. 237 in Nepal: Narrainhetty ist C. vulgaris Pers., desgl. Pirus Cydonia β Mu qua Loureiro flor. Cochin. I, p. 394 nach Kämpfer in v. Siebold und Zuccarini Florae Japon. famil. natural.

2. C. japonica Pers. Enchiridium II, p. 40. Pirus japonica Thunberg Florae Japon. p. 207. Sims. Bot. Magazin Vol. 18, tabl. 692. Loddiges Bot. Cabinet Vol. 16, tabl. 1594. Malus japonica Andrew Bot. Repert. Vol. 7, tabl. 462. C. lagenaria Loiseleur Herbier de l'Amateur II, tabl. 67. C. speciosa Guimpel und Hayne Abbildung fremder Hölzer tabl. 70. Chaenomeles japonica Lindley l. c. Vol. 13, p. 97.

Meist Strauch. Zweige ein wenig dornig. Nebenblätter nieren- oder halbherzförmig, fein gezähnt, ebenso wie die jünsten Blätter zuerst braunröthlich, bald grün werdend. Blätter, die ersten rund mit stumpfer Spitze, die folgenden oval, stumpf oder spitz. Blüthen vor oder mit den Blättern zugleich, 2—6 in sitzenden Dolden, purpurn, rosa oder weiss. Staubgefässe 40 in 2 Reihen. Die Zipfel des kahlen Kelches etwas rund, am Rande gewimpert, schwach roth gefärbt, aufrecht. — Heimisch in China und Japan, in Europa viel angepflanzt.

Thunberg glaubte ein Aufspringen der Frucht mit 5 Klappen bemerkt zu haben, daher der Name Lindley's, Chaenomeles; dem widersprechen v. Siebold und Zuccarini, sowie die Erfahrungen in Europa. Die von Maximowicz (Diagnos. pl. nov. Japoniae et Mandschuriae Decas XV. Tom IX. p. 162, die ich nach Beendigung des Druckes meiner Arbeit erhielt) aufgestellte Formen: α. genuina, β. alpina, γ. pygmaea (Stamm unter der Erde) scheinen von der Lokalität, auf der sie vorkommen, bedingt zu sein.

3. C. chinensis Thouin Annales de Musee 19, p. 145 tabl. 8 u. 9. Lindley Botanical Register Vol. 11 tabl. 905. Pirus chinensis Curt Sprengel Linné Syst. Vegetabil. Vol 2, p. 510 N. 19.

Strauch und Bäumchen ohne Dornen. Nebenblätter oval oder lanzett, an der Basis auf beiden Seiten schmal geöhrt, mit entfernten vorgestreckten Zähnen. Die jüngsten Blätter auf der Unterfläche und die jüngsten Zweigspitzen mit klebrigem Filze. Die älteren Blätter kahl, unten auf dem Mittelnerv gebärtet, oval, oben und unten zugespitzt, lederartig, am Rande mit hervorgezogenen, oft gelblichen, an der Spitze drüsigen Zähnen. Blüthen einzeln an der Spitze der Zweige mit den Blättern zugleich. Die Zipfel des kahlen Kelches dreieckig-lanzett, an der Spitze gezähnt, während des Blühens zurückgebogen. Blumenblätter an der Spitze ausgerandet, hellrosa mit dunkleren Adern. Staubgefässe 20. Frucht oval, oben und unten genabelt (umbilicatum) grün oder blassgelb, kleiner wie die der vorigen. — Vaterland China. Bei uns leider selten gepflanzt, z. B. königlich botanischer Garten und Baumschule des Herrn Späth (Berlin), da sie erst südlicher (Paris) blüht, und noch südlicher erst Früchte trägt.

4. C. indica Spach Histoire naturelle Phanerog. II, p. 158. Pirus indica Colebr. in Wallich Plantae asiaticae rariores II, p. 56. tabl. 173.

Bäumchen. Blätter der Sommertriebe gelappt, unten gelbfilzig. Nebenblätter länglich oder lanzett, gesägt. 2—3—4 Blüthen in sitzenden achselständigen Dolden. Frucht grüngelb mit orangefarbenen Flecken, apfel- oder birnförmig. — Auf dem Gebirge Sillet in Ost-Bengalen einheimisch, bei uns noch nicht kultivirt.

Pirus.

Tournefort Instit. I p. 628 (erweitert).

Griffel 5. In jedem der 5 Fächer des Fruchtknotens 2 Eichen. Fruchthaut pergamentartig. — Bäume, seltener Sträucher, mit ungetheilten Blättern. Blüthen in sitzenden Doldentrauben.

Dies Geschlecht theile ich ein:

I. Pirophorum De Candolle. Griffel nicht verwachsen. Frucht mehr oder weniger kreiselförmig oder etwas rund, am Grunde nicht

genabelt, zwischen dem Fruchtfleische viel Steinzellen (Gries). Blumenblätter weiss. Blätter beim Trocknen leicht braun werdend. Doldentrauben mehrblüthiger als beim Folgenden.

II. Malus De Candolle. Griffel an der Basis verwachsen. Frucht fast rund, an der Basis genabelt, fleischig. Blumenblätter aussen oft geröthet, an der Spitze gewimpert, mit Ausnahme von M. coronaria. Blattstiele an der Basis mehr oder weniger geröthet, mit Ausnahme von P. baccata L. und P. prunifolia Willd. Blätter beim Trocknen grün bleibend, oft an der Spitze der Sägezähne mit einem Weichstachel (mucro) Fortsetzung des Blattnerven über die Blattfläche hinaus. Diese letztere Erscheinung im geringen Grade auch bei P. communis L.

I. Pirophorum DC.

Prodromus II p. 633.

theile ich ein:

A. Blätter eiförmig oder rund eiförmig, oder fast rund . . . . . P. communis.

B. Blätter oval oder rund oval . . . . . P nivalis Jacq.

C. Blätter länglich oval, völlig ganzrandig oder sehr wenig gekerbt, alt kahl . . . P. amygdaliformis.

D. Blätter länglich oval oder lanzett.

1. Völlig ganzrandig oder an der Spitze wenig gekerbt, alt oben spinnwebig P. elaeagnifolia.
2. Drüsig fein gesägt oder fein gekerbt, ganz kahl . . . . . P. syriaca.

E. Blätter lineal, völlig ganzrandig . . . . P. salicifolia.

Die richtige Bestimmung der Arten dieser schwierigen Gruppe wurde mir durch die ausgezeichnete Arbeit von J. Decaisne, welcher im Wiener Herbar die verschiedenen Synonyme der einzelnen Arten festgestellt hatte, sehr erleichtert. J. Decaisne, der Kenner der in Frankreich wachsenden Birnen, konnte auf Grund des von ihm gesehenen grossen Pflanzenmaterials, von welchem auch mir ein bedeutender Theil vorgelegen hat, die wünschenswerthe Sichtung unternehmen. Sorgfältige Vergleichungen haben mich von der Richtigkeit seiner Ansichten überzeugt. Dagegen stimme ich nicht der Zusammenziehung von P. amygdaliformis Vill. und P. salicifolia L.

bei, welche Grisebach (Spicilegium florum Rumeliae et Bithyniae I. p. 92) ausspricht. P. salicifolia L. zeigt im Charakter und Habitus die grösste Beständigkeit unter allen Arten von Pirophorum DC., P. amygdaliformis Vill die grösste Veränderlichkeit der Blattformen. Will man aber Grisebach in diesem Falle folgen, dann muss man auch P. elaeagnifolia Pallas und P. syriaca Boiss. mit ihren Formen hinzunehmen, was ein gründlicher Kenner dieser 4 Arten nicht leicht unternehmen möchte. — Die Frucht ist bei den Arten von Pirophorum DC. eine fast gleiche (Ausnahme P. nivalis Jacq. und P. syriaca, die, noch einmal so gross, sich wiederum gleichen), die Blüthen von amygdaliformis Vill., elaeagnifolia Pall., salicifolia L. sind sehr ähnlich, desto verschiedener die Blätter und der Habitus.

1. P. communis L. Spec. plant. 1 edit. I, p. 479 und 2 edit. I, p. 686.

Pyramidenförmiger Astbau. Doldentrauben sitzend oder etwas ästig. Brakteen aussen kahl, innen rostfarben-filzig. Kelchzipfel aussen weiss-, innen braunfilzig, lang zugespitzt. — In Mittel- und Süd-Europa, West-Sibirien, Klein-Asien, Kaukasus.

Abarten: *α.* Achras Wallroth Schedulae criticae p. 213. „Holzbirne“. P. communis L. Reichenbach Flora Germanica excursoria II, p. 631 N. 4064.

Dornig. Blätter lang gestielt, eiförmig oder rund eiförmig, die jüngeren am Rande weiss gewimpert. Fruchtknoten wollig. Frucht in den Stiel auslaufend.

1. P. brachypoda J. Kerner mss. in hb mit kleinen Blüthen. In Oesterreich wild und gepflanzt.
2. P. communis var. Bourgeana J. Decaisne im Wiener Herbar. Reizende Form in Blatt, Blüthe und Wuchs. Blätter oben dunkelgrün, fast glänzend, oft gefaltet (zusammengelegt), lederartig. Spanien: „Sur le versant sud de la Sierra de Cañeria au dessus de Placencia spontané.“ Bourgeau. Im Berliner botanischen Garten unter dem Namen „P. cuneata.“

β. Piraster. Wallroth l. c. p. 214 „Knüttelbirn“ nec hortorum. P. Achras Gärtner de fructibus tabl. 87 Fig. 2. Reichenbach l. c. N. 4063.

Dornig. Blätter fast rund, spitz, scharf gesägt, jüngere

und Fruchtknoten kahl. Früchte am Grunde abgerundet. Seltener als *α*.

1. P. cordata Desvaux Obs. pl. Anjou p. 152. Boissier Flor. Orient. II. p. 653 No. 2. P. Boissieriana Buhse Aufz. p. 87. Im Wiener Herbar von J. Decaisne bestimmt, mit eiförmig kreisrunden Blättern.

P. communis *γ.* dasyphylla Tausch Flora XXI, 2, p. 716. Zwischenform, die Blätter wie *β.* Piraster, die Früchte wie *α.* Achras.

γ. sativa DC. l. c. p. 633 ohne Dornen. Die kultivirten Formen.

P. communis *β.* tomentosa Koch Synopsis florae Germaniae et Helvetiae (2 edit. 1843) I, p. 260 ist entweder eine Form oder ein Bastard von P. nivalis Jacq.

Unsere wilden Birnen und Aepfel sind nach der Erfahrung und Ansicht der Botaniker, die sie viel zu beobachten im Stande waren, nicht aus den kultivirten Formen entstanden; eine Ansicht, der ich mich nur anschliessen kann. Wie die Kultur-Birnen und -Aepfel entstanden sind, möchte bei deren fast 2000jährigen Kultur sehr schwierig zu entscheiden sein. Seit jener Zeit ihrer Entstehung haben grosse Umwälzungen in der Kultur der Länder stattgefunden, die man theils wie der Orient als die Heimath unseres Kulturobstes annimmt, theils wie Griechenland und Italien die ersten Kultivirungen sahen. Jedenfalls aber lässt sich noch heute erkennen, dass unsere kultivirten Aepfel keine Hybriden der verschiedenen Arten von P. Malus DC., sondern nur durch lange und sorgfältig fortgesetzte Kultur entstandene Formen von P. M. L. sind.

2. P. nivalis Jacquin Flor. Austriae Icones II, p. 4 tabl. 107. P. salvifolia DC. Prodr. II, p. 634 N. 3. Lindl. Bot. Reg. Vol. 18, tabl. 1482. P. sinaica Thouin in Mémoires du Muséum I, p. 169 tabl 9. Guimpel und Hayne Fremde Hölzer tabl. 127. P. persica Pers. Enchiridium II, p. 40. P. Michauxii des Pariser, Wiener, Neapeler, Breslauer Garten. P. Kotschyana Boissier mss. in hb. P. elaeagnifolia *β.* Kotschyana Boissier Flor. Orient. II, p. 654.

Kleiner Baum. Aeste und Zweige dick, Sommertriebe gefurcht, wie die jungen Blätter weissfilzig. Blätter länglich verkehrt eiförmig oder oval oder rund oval. Doldentrauben sitzend.

Brakteen aussen wollig, innen kahl. Kelchzipfel zugespitzt, aussen und innen weisswollig-filzig Frucht zweimal grösser als die der anderen Arten, verkehrt eiförmig, in den Stiel lang auslaufend. — Wild in Frankreich (basses montagnes de l'Auvergne; la Creuse-Pailloux; le Cantal etc.), kultivirt im ganzen Orléannais. Wild in Armenien und Cilicien Gepflanzt in den Obst- und Weingärten Oesterreichs. J. Decaisne hat an das Berliner und Wiener Herbar folgende Sorten aus Frankreich gesandt: aus Montmorency: P. nivalis Jacq. vulgo Saussinet; P. salvifolia DC.; aus Monthery: Cirole Sauger, Marjole; aus Harepoix: Gros, Cisieux; aus der Umgegend von Paris: Cirole normande, Sauger jaune, Sauger blanc, Gros Sauger rouge, Petit Sauger rouge, Sauger laiteux, Sauger gris. Petit Bocage, Loup à fruits longs. In Berlin im botanischen Garten und in Potsdam in Sanssouci.

Pirus canescens Spach (l. c.) p. 129 aus dem Pariser Garten ist eine Gartenform von P. nivalis. — P. communis montis Sinai, P. orientalis communis, P. pubescens im Berliner botanischen Garten habe ich weder mit Blüthe noch Frucht gesehen, sie scheinen Bastarde von P. nivalis zu sein.

3. amygdaliformis Villars Catalog. Horti Argentorat. p. 322. P. salicifolia Loiseleur Deslongchamps N. 79. in hb. P. salicifolia β amydaliformis Vill. Grisebach. (l. c.) I, p. 92. P. nivalis Lindley Bot. Reg. Vol. 18 tabl. 1484 P. eriopleura Reichenbach (l. c.) p. 634 N. 4061. P. cuneifolia Gussone Plant. rariores p. 202 tabl. 39. Visiani Flora Dalmatica II, tabl. 38. P. parviflora Desfontaine Annales du Muséum d'Histoire naturelle Vol. 12, p. 52 tabl. 4. P. oblongifolia Spach (l. c.) p. 128.

Kleiner Baum mit Dornen. Blätter länglich oval, an der Spitze meist abgerundet oder kurz spitz, meist völlig ganzrandig, die jüngeren unten mit einem starken gelben Filze, später kahl. Doldentrauben sitzend Brakteen aussen weisswollig, innen kahl. Kelchzipfel mehr dreieckig, aussen weiss-, innen etwas bräunlichfilzig. — In Frankreich, Istrien, Dalmatien, Griechenland, Süd-Italien (in der ganzen Region des Oelbaumes). Gepflanzt: königl. Landesbaumschule in Alt-Geltow (in Blüthe und Frucht).

P. oleaefolia Hort. des Breslauer botanischen Gartens ist

wohl P. amygdaliformis — P. nivalis. — P. canescens des Berliner botan. Gartens halte ich für eine Form von P. amygdaliformis Vill.

4. P. elaeagnifolia Pallas, Nova Acta Petropolit. VII, p. 355 tabl. 10. (elaeagrifolia ist Schreib- oder Druckfehler).

Kleiner Baum mit Dornen Blätter länglich oval oder lanzett, abgestumpft, meist aber spitz, die jüngeren unten mit einem weissen, seidenartigen Filz, später oben spinnwebig. Doldentrauben sitzend. Brakteen aussen weiss, wollig, innen rostfarben rauhhaarig. Kelchzipfel mehr dreieckig, weiss filzig. — Vaterland: Krimm und der Kaukasus. In Deutschland öfter gepflanzt, z. B. königl. Landesbaumschule und Pfaueninsel bei Potsdam, Berliner botanischer Garten.

Abart: β. tomentosa Wg. Linnaea Bd. 38, Hft. 24. Blätter auf beiden Seiten mit dichtem weissem Filze und grösseren Früchten. Von Kotschy und von Hausknecht in Klein-Asien gesammelt.

5. P. syriaca Boissier Diagnos. nov. Orient plant. Serie I, fasc. 10, p. 1. Decaisne, Le Jardin fruitier du Muséum tabl. 9.

Mittelhoher Baum mit Dornen. Blätter länglich oder lanzett, auch jung kahl, drüsig fein gesägt oder gekerbt. Blüthenstiele lang und schlank, während die der anderen Arten eher kurz und dick sind. Kelchzipfel lang zugespitzt, innen und am Rande wollig, bald kahl. Griffel kahl. Früchte so gross wie die von P. nivalis Jacq.

Auf der Insel Cypern, in Syrien, Armenien, Kurdistan.

Abarten: β. glabra Wg. l. c. P. glabra Boissier l. c. Serie I, fasc. 6 p. 53. Decaisne Jard. fruit. Mus. tabl. 11.

Blätter ganzrandig. Blüthenstiele ein wenig weichhaarig. In Süd-Persien.

γ. angustifolia Wg. (l. c.) P. angustifolia Decaisne Ann. Sc. Nat. Serie II, 4 p. 359. non Aiton! P. Bovéana Decaisne Jard. fruit. Mus. tabl. 10.

Blätter völlig ganzrandig, lineal oder lineal-lanzett. In Syrien.

6. P. salicifolia L. fil. Suppl. II, p. 255.

Kleiner Baum mit hängenden Zweigen und Dornen (Die Weide unter den Birnen.) Blätter lineal, völlig ganzrandig, jung seidenhaarig filzig, alt etwas kahl werdend. Doldentrauben

sitzend Brakteen aussen weissfilzig, innen rostfarben rauhhaarig. Kelchzipfel mehr dreieckig, seidenhaarig filzig. — Im Kaukasus, Iberien, Mingrelien, Kachetien, Sachetien, auf dem Balkan (Türkei). Bei uns mit Recht oft angepflanzt: Berliner botan. Garten, königl. Landesbaumschule und Pfaueninsel bei Potsdam.

II. Malus DC.

Prodr. II. p. 635.

Mit folgenden Arten:

A Kelchzipfel auf der Frucht bleibend.

a. Blätter der Sommertriebe denen des reifen Holzes ähnlich.

1. Blätter gekerbt gesägt oder unregelmässig gesägt . . . . . P Malus L.
2. Blätter gesägt, Sägezähne borstenartig, sehr zugespitzt . . . . . P. ussuriensis.
3. Blätter scharf feingesägt . . . . . P. Ringo.
4. Blätter drüsig gesägt. Blattstiele an der Basis am meisten geröthet. Blumenblätter rosa . . . . . P. spectabilis.
5. Blätter gesägt. Blattstiele grün. Blumenblätter weiss . . . . . P. prunifolia.
6. Blätter eingeschnitten- oder ungleichgesägt. Blattstiele an der Basis geröthet P. coronaria.

b. Blätter der Sommertriebe meist 3theilig . P. Pashia.

B. Kelchzipfel auf der Frucht fehlend.

a. Blätter der Sommertriebe denen des reifen Holzes ähnlich.

1. Blätter kahl . . . . . P. baccata.
2. Blätter auf beiden Seiten filzig . . . . P. betulaefolia.

b. Blätter der Sommertriebe meist 3theilig . P. rivularis.

1. P. Malus L. spec. pl. 1 edit. I, p. 479 und 2 edit. I p. 686 (erweitert).

Ausgebreiteter Astbau. Doldentrauben sitzend. Nebenblätter länglich. Blätter gekerbt gesägt oder unregelmässig gesägt. Stiele am Grunde etwas geröthet. Kelchzipfel die Frucht krönend.

Abarten: *α* austera Wallroth Schedul crit p. 215. *α.* glabra Koch Synops. fl. Germ. et Helv. (1843) I, p 261. P. acerba DC. Prodr. II, p. 635 N. 14.

Wurzel dick, kurz, leicht zerbrechlich. Blattknospen wollig. Blätter kahl, mehr rund oval, kurz zugespitzt, am Grunde abgerundet, gekerbt gesägt. Blüthenstiele kahl. Frucht herb. Nach Godron und Grenier Flore de France I, p. 572 in Frankreich „Paradis“ genannt. — In den Wäldern Frankreichs, Deutschlands, Portugals.

β. mitis Wallroth l. c. — β. tomentosa Koch l. c.

Malus upsalensis Hortorum.

Wurzel dünn, sehr ästig, zähe. Blattknospen filzig. Blätter jung auf beiden Seiten filzig, mehr eiförmig, mehr zugespitzt, in den Blattstiel verlaufend, unregelmässig gesägt. Blüthenstiele und Kelche filzig. Frucht von mildem Geschmack. Nach Godron und Grenier l. c. in Frankreich „Doucin“ genannt. — Die zur Zeit in unseren Baumschulen vorkommenden Paradis und Doucin unterscheiden sich nicht in der Blattform. — In Frankreich, Italien, Deutschland, Siebenbürgen, Griechenland, Russland und dem Orient.

γ. dasyphylla Borkhausen in Reichenbach Flor. Germ. exc. II, p. 631.

Blätter länglich oval, länger zugespitzt, jung oben auf den Adern filzig, alt kahl. — Auf Felsen und Bergen des Moselthales.

δ. Sieversii v. Ledebour Flor. altaica II, p. 222 und Flor. ross. II, p. 97.

Baum, mehrere Stämme aus einer Wurzel v. L Blätter fast rund, abgestumpft oder sehr kurz zugespitzt, am Grunde abgerundet, unten wollig filzig — Am Altai in Sibirien. — Die von Schrenk und die von Karelin und Kiriloff gesammelten Exemplare (am Flusse Lepsa): Blätter länglich oval. Fruchtstiele kürzer. An diesen schliessen sich die aus dem Breslauer botanischen Garten an: Blätter länglich oval, gesägt, mit gelben, Ende Juli reifen Früchten; auch in der Baumschule des Thiergartens (Berlin) als „Malus tatarica“ mit zugespitzten Blättern

ε. paradisiaca L. l. c nec hortorum. P. praecox Pallas Flor. rossica I, p. 22 Spach Hist. nat. Phan. II, 139.

Strauch, selten Baum, mehrere Stämme aus einer Wurzel. Blätter oval, zugespitzt, in den Stiel kurz auslaufend, gekerbt (oft weichstachelig) oder fein gesägt, jung besonders auf den

Nerven filzig, auf langen, schlanken, an den Fruchtzweigen kurzen Stielen. Kelch filzig. Kelchzipfel lanzett, zugespitzt, innen kahler werdend. Frucht 0,014 bis 0,015 Meter hoch und im Durchmesser rundlich, röthlich gelb, herb, Ende Juli reif. — Süd-Russland an der Wolga und Samara. Im Berliner botanischen Garten ein Baum blühend und Frucht tragend.

Mit dem Namen „Paradies-Aepfel“ werden in den Gärten zuweilen auch P. baccata L., P. prunifolia Willd., P. cerasifera Regel sowie verschiedene Bastarde bezeichnet. Der Paradies-Apfel, welchen die Juden laut ihrem Gesetze bei der Feier des Laubhüttenfestes gebrauchen, ist kein P. Malus L., sondern die länglich ovale Frucht einer Varietät von Citrus medica L., die theils auf Korsika, theils auf Korfu kultivirt wird und über Genua und Triest oft zu hohen Preisen in den Handel kommt

ζ. sinensis Lindley in Hort trans. VI, p. 396. Pirus chinensis Lindley Bot. Reg. Vol. 15, tabl. 1248

Kleiner Baum, dessen jüngere Zweige sehr kurz und filzig. Blätter rundlich eiförmig, einige lang oval, zugespitzt, am Grunde abgerundet oder herzförmig, gesägt, oben auf dem Mittelnerven mit dunklen Oeldrüsen, unten filzig, auf schlanken Stielen. Blüthen ziemlich gross, 0,040 M. im Durchmesser, weiss. Aepfel 0,022 M. hoch und 0,025 M. im Durchmesser, röthlich gelb, säuerlich. In China und Japan. Im Berliner botanischen Garten zwei Bäumchen.

Gartenformen.

a. P. Malus L. fructu nigro Hortulanorum.

Ziemlich grosser Baum. Blätter oval, kurz zugespitzt, gesägt, unten filzig. Kelchzipfel wenig filzig. Aepfel 0,030 M. hoch und 0,035 M. im Durchmesser, von dunkler, braunschwärzlicher Farbe, im August reif. — Im Breslauer botanischen Garten, im Friedrichshain bei Berlin und in der königlichen Landesbaumschule (Potsdam).

b. P. rubicunda Hoffmannsegg Verzeichniss. Dresden 1824. p. 192. DC. Prodromus II, p. 637. N. 11.

Blätter oval, kurz zugespitzt, gesägt, bald kahl. Sommertriebe kahl, mit breiten, fast sichelförmigen Nebenblättern und mit grösseren rundovalen zugespitzten Blättern. Aepfel röthlich gelb, so gross wie a, Ende Juli reif. Im Breslauer botan. Garten.

c. P. cerocarpa Hortorum. Wachsapfel.

Kleiner Baum. Blätter 0,048 bis 0,075 M. lang und 0,035 M. breit, eiförmig oder länglich oval, kurz zugespitzt, am Grunde abgerundet, etwas unregelmässig-gekerbt gesägt, bisweilen stachelspitzig, oben dunkelgrün glänzend, mit zerstreuten Haaren, auf dem Mittelnerv Oeldrüsen, unten auf dem Mittelnerv behaart. Blüthenstiele wollig behaart. Kelchzipfel breit lanzett, aussen kahl, am Rande und innen weiss wollig. Durchmesser der Blumenkrone 0,047 M. Blumenblätter aussen röthlich. Frucht mit weissgrünem Reif überzogen. Blüht im Mai. Die schönste und prächtigste Form dieser Art. Im Berliner botanischen Garten.

d. P. Fontanesiana Spach Hist. nat. Phan. II, p. 150, tabl. 8. fig A—F.

Bäumchen. Blätter oval oder länglich oval, zugespitzt, tief gekerbt oder gesägt, jung auf der Unterseite wenig filzig. Blüthenstiele schlank. Blüthe 2½'' im Durchmesser. Blumenblätter doppelt länger als der Kelch. Aepfel 12''' hoch, eiförmig kugelrund, gelb, säuerlich. — Im Jardin des plantes (Paris),

e. Pirus dioïca Willdenow Arboretum p. 263. Malus dioïca Loiseleur Deslongchamps. Duhamel Arbres et Arbustes, edit. nov. Vol. VI, p 171, tabl. 44, fig. 2. Pirus apetala Münhhhausen Hausvater V, p. 247. Malus non florens, fructificans tamen. Bauhin pinn p. 435.

Mittlerer Baum. Blätter oval, kurz zugespitzt, in den Stie auslaufend, fein gekerbt oder fein gesägt, junge sowie die Stiele, Blüthenstiele und Kelche wollig filzig, später nur auf den Nerven behaart. Blumenblätter fehlen (sind sie vorhanden, dann lineal, grünlich gelb) Staubgefässe fehlen meist. Griffel 5—10. Frucht 0,050 M. hoch, oben und unten gebuckelt, ohne Samen, ein wenig säuerlich, etwas trocken, im Sommer reif. Wird durch den Blüthenstaub der nahen Obstbäume befruchtet. — Im Berliner botanischen Garten, früher viel in Frankreich, Département des Bouches du Rhône (Provence) angepflanzt. Eine in Betreff der Blüthe und Frucht höchst merkwürdige Erscheinung, die wohl verdient, wieder mehr kultivirt zu werden!

f. Malus tatarica Hortorum

Mässig grosser Baum. Zweige graubraun. Sommertriebe weissfilzig. Nebenblätter länglich lineal, ganzrandig. Blätter auf schwach-

dicken, filzigen, am Grunde grünen, 2 mal kürzeren Stielen, die ersten fast rund, die folgenden 0,060 bis 0,070 M. lang und 0,044 bis 0,080 M. breit, oval, kurz zugespitzt, in den Stiel auslaufend, zugespitzt gesägt (Sägezähne aufeinander liegend), am Rande gewimpert, jung weissfilzig, alt kahl, auf den Nerven behaart. Blüthenstiele und Kelche weissfilzig. Kelchzipfel lanzett zugespitzt, filzig. Durchmesser der Blumenkrone 0,040 M. Blumenblätter oval mit längerem Nagel, weiss. Griffel am Grunde wollig. Apfel 0,025 M. hoch und 0,027 M. im Durchmesser, rund, gelb oder röthlich gelb, etwas herb, im September reif. Blüht Anfang Mai — Im Berliner botanischen Garten, Friedrichshain, Thiergarten, Baumschule des Thiergartens als „P. sphaerocarpa", Potsdam Pfaueninsel.

2. P. ussuriensis Maximowicz in Ruprecht Plantae Maxim. in Bulletin de l'Acad. de St. Pétersbourg (1857) XV, p. 132. E. Regel Gartenflora Jahrg. X, (1861) p. 374 tabl. 345 P. Simonii Carrière Revue horticole 1870—71. Heft 2.

Baum von 20—40' Höhe, dicht belaubt Knospen kahl. Blätter auf schlanken, 2 mal kürzeren Stielen, 0,057 bis 0,074 M. lang und 0,040 bis 0,046 M. breit, rund eiförmig, scharf zugespitzt, am Grunde abgerundet oder schwach herzförmig, gesägt (Sägezähne sehr zugespitzt, an der Spitze borstenförmig, aufeinander liegend), jung mit rostfarbenem Filze, später nur an den Rändern und Mittelnerven filzig, endlich kahl. Doldentrauben etwas ästig. Brakteen nicht lang, lineal, aussen rostfarben filzig. Kelch kahl werdend. Kelchzipfel dreieckig zugespitzt, kürzer als die Staubfäden. Blumenblätter weiss, verkehrt eiförmig, mit kurzem Nagel. Durchmesser der Blumenkrone 0,030 M. Griffel kahl Frucht einzeln, 0,022 M. hoch und im Durchmesser, rund (Stiel nicht dick, so lang wie die Frucht), schmutzig grün, im Spätherbst reif, herbsauer, nach erhaltenem Froste saftig, mild und angenehm. — Vaterland Sibirien an den bewaldeten Ufern des Amur und Ussuri, am Flusse Suifun, um den Meerbusen Possget, in Korea und dessen Archipel. In China und ganz Japan der Frucht wegen angepflanzt. Würde auch bei uns zur Anpflanzung zu empfehlen sein. — Maxim. (Diagn.) führt nach v. Siebold 3 Formen auf:

α. aestivalis. Blätter spitz, kahl. Apfel kugelrund.

β. autumnalis Blätter zugespitzt, etwas kahl.

γ. hiemalis. Blätter unten und die kleinen Zweige rauhfilzig. Apfel eiförmig.

3. P. spectabilis Aiton Hortus Kewensis 1 edit. II, p. 175, 2 edit. III, p 208. N. 7. Curtis Botan. Magazin Vol. 6, tabl 267. Malus spectabilis Desfontaine Arb. Vol. II, p. 141. Spach. l. c. II, p. 134. Malus sinensis Dumont Courset Bot. cult. 2. edit V, p. 429.

Baum von 6,28 bis 9,42 M. Höhe, mit ovaler oder runder Krone oder Strauch, ast- und blattreich. Sommertriebe und Blüthenzweige weissfilzig. Nebenblätter lanzett, zugespitzt, ganzrandig. Blätter auf schlanken, 2—3 mal kürzeren, wolligen, an der Basis gerötheten (mehr als die übrigen Arten) Stielen, die ersten kleiner, rundoval, an der Spitze abgerundet, die folgenden 0,060 — 0,075 — 0,087 M. lang und 0,033 — 0,040 M. breit, länglichoval, oben und unten spitz, fein gesägt (Spitze der Sägezähne drüsig verdickt), jung röthlich, auf den Nerven und Unterseite filzig, später völlig kahl, oben dunkelgrün glänzend, unten blasser, lederartig. Die schlanken Blüthenstiele und Kelche zottig Kelchzipfel dreieckig, zugespitzt, bei den kultivirten Bäumen aussen kahl werdend. Blumenblätter verkehrt eiförmig, rosa. Durchmesser der Blumenkrone 0,040 M. Frucht meist in den 0,040 M. langen Stiel auslaufend oder schwach genabelt, 0,017 M. hoch und 0,016 M im Durchmesser, rundlich oder rundoval, 5fächerig (bei sehr guter Kultur auch 6fächerig!), röthlich gelb, von den Kelchzipfeln gekrönt, herb, bei uns im September reif. Blüht im Mai. — Vaterland China und Japan, in Europa mit Recht viel gepflanzt!

4. P. prunifolia Willdenow Arboretum p 264 N. 9. Regel Gartenflora XI, (1862) tabl. 364, fig. 7. 8. 9. 11. (Früchte). Malus prunifolia Spach Hist. nat. Phan. II p. 151. Malus hybrida Loiseleur Deslongchamps. Duhamel. edit. nov. Vol. 6, tabl 42, fig. 1.

Baum von 6,28 bis 9,42 M. Höhe. Nebenblätter lineal. Blätter auf schlanken, schwach filzigen, 2—3 mal kürzeren, grünen Stielen, die ersten klein, fast rund, die folgenden 0,050 — 0,100 M. lang und 0,030 — 0,055 M. breit, oval oder länglich oval, kurz zugespitzt, in den Stiel kurz auslaufend, gesägt, jung mehr oder weniger filzig, später oben dunkelgrün, unten, besonders auf den Nerven und am Rande, zerstreut behaart. Blüthenstiele und Kelche weissfilzig. Kelchzipfel lanzett zugespitzt, kahl werdend, nicht ab-

fallend. Durchmesser der Blumenkrone 0,040 M. Blumenblätter oval mit langem Nagel, röthlich weiss oder weiss. Frucht 0,017 M. hoch und im Durchmesser etwas kugelrund, gelb oder röthlich gelb, säuerlich, Ende August reif. Willdenow wollte Sibirien als Vaterland dieses Apfels ansehen, doch von Ledebour und die übrigen russischen Botaniker wissen nichts davon. Oft in Gärten gepflanzt. Im Berliner botanischen Garten auch als „P. angustifolia“ mit etwas schmäleren Blättern. P. odorata hortorum ist P. prunifolia Willd., bei welchem die älteren Blätter und schlanken Blattstiele ganz kahl sind P. prunifolia, fructu coccineo (ebenfalls unter dem Namen „Paradiesapfel“) und ähnliche Spielarten scheinen nicht mehr reine P. prunifolia Willd zu sein, etwas bastardirt zu haben, dafür spricht die Basis des Blattstieles und die Frucht.

5 P. (Malus) Ringo. v. Siebold Catalogue raisonné (1856) p. 5.

Baum mit ausgebreiteten Aesten, deren Rinde graubraun. Sommertriebe wenig ausgebildet, spärlich filzig, deren Blätter breiter wie die des reifen Holzes, ungleich gesägt Blattstiele etwas dick und filzig, oben rinnenförmig, 3 mal kürzer. Blätter die ersten rundlich oder rundlich oval, an der Spitze abgerundet, die folgenden 0,045 bis 0,065 M lang und 0,025 bis 0,033 M breit, länglich oval, kurz zugespitzt, in den Stiel ausgehend, scharf fein gesägt, unten filzig, oben auf den Adern behaart, die Stiele etwas kurz, wollig, nach der Basis zu schwach geröthet. Doldentrauben sitzend. Kelch wollig, bald kahl werdend. Kelchzipfel lanzett zugespitzt, innen weniger (nebst dem Griffel) wollig. Blumenblätter verkehrt eiförmig, kurz genagelt, aussen röthlich. Durchmesser der Blumenkrone 0,035 M. Frucht 0,012 M. hoch und im Durchmesser, rundlich, gelb, von den Kelchzipfeln gekrönt, herb, Ende September reif. Blüht im Mai. — In Japan. — Im Berliner bot Garten 2 Bäume.

6. P coronaria L. Spec. plant 1 edit I, p. 480, u 2. edit. I, p. 687. N. 3. (erweitert). Curtis Bot. Mag. Vol. 45, tabl. 2009. Bot. Reg. Vol. 8, tabl 651. Malus coronaria Miller Gard. Dict. N. 2. Michaux fil. Sylva II, p 67. tabl. 65.

Baum von 3,14 bis 6,28 M. Höhe. Aeste ausgebreitet. Zweige braun, bisweilen dornig. Nebenblätter nicht gross, lanzett, zugespitzt Blätter auf schlanken, an der Basis gerötheten (etwas weniger wie bei P. spectabilis Ait.) Stielen, 0,060 — 0,075 M. lang

und 0,035 — 0,040 M. breit, eiförmig, sehr kurz zugespitzt, am Grunde abgerundet, eingeschnitten oder unregelmässig gesägt (Spitze der Sägezähne drüsig verdickt), jung mit den Stielen weissfilzig, bald völlig kahl, etwas lederartig. Doldentrauben wenig ästig Brakteen, Blüthenstiele und Kelche kahl Kelchzipfel innen dicht weissfilzig, dreieckig, zugespitzt. Blumenblätter rund eiförmig, mit langem Nagel, blass rosa, wohlriechend. Durchmesser der Blumenkrone 0,035 M. Griffel 5, am Grunde filzig. Frucht 0,015 M. hoch und im Durchmesser, kugelrund, auf schlanken, 0,030 M langen Stielen, gelblich grün, wohlriechend, säuerlich, im Vaterlande im September, bei uns Ende August reif. Blüht Mitte Mai, Juni.

Vaterland Nord-Amerika an Waldrändern, in Michigan, am Obern See, im westlichen Theile des Staates New-York, Louisiana; gepflanzt in Karolina und in den oberen Theilen von Georgia, zuweilen bei uns, z. B Friedrichshain und botanischer Garten (Berlin), königl. Landesbaumschule und Pfaueninsel (Potsdam). Der schönste Apfelbaum, der es verdient, viel in unseren Gärten gepflanzt zu werden.

Abart: *β.* angustifolia Wg. Linnaea Bd. 38 p. 41. Pirus angustifolia Aiton Hortus Kewensis 1 edit. II, p. 176 N. 7. u. 2. edit. III, p. 209, N. 11. Bot. Reg. Vol. 14, tabl. 1207. Nuttall The North Americ. Sylva II. p. 24 Malus angustifolia Michaux Flor. Boreali Amer. I, p. 292 (1803). Malus sempervirens Miller. Desfontaine in Loiseleur Deslongchamps Duhamel edit. nov. Vol. 6. tabl. 43 fig. 1. Pirus coronaria Wangenheim Amer. p. 61, tabl. 21, fig. 47.

Weicht von P. coronaria ab durch schmalere, 0,070 M. lange und 0,020 breite, längliche, etwas stumpfe, in den Stiel auslaufende, schwach gekerbt-feingesägte Blätter. „Früchte kleiner“ Torray et Gray. In Nord-Amerika: Pennsylvanien, Georgia, Louisiana; leidet bei uns, angepflanzt im Freien durch grosse Winterkälte, früher im botanischen Garten zu Halle und Berlin, jetzt noch in der Baumschule des Herrn Spaeth in Britz bei Berlin.

Die Botaniker des Vaterlandes, besonders Nuttall, weisen auf das Zusammengehören des P. angustifolia Ait. mit P. coronaria L. hin.

7. P. Pashia Hamilton in D. Don Prodromus flor. Nepal.

p. 236. P. variolosa Wallich in mss. in hb. P. hetorophylla Hortulorum nach Decaisne mss. im Wiener Herbar.

Baum von 6,280 M. Höhe. Aeste abstehend, mit schwarzbrauner, gelb punktirter Rinde, junge Zweige bisweilen dornig und filzig. Nebenblätter lanzett-sichelförmig, scharfgesägt. Blätter auf etwas schlanken, oben rinnenförmigen, 3mal kürzeren Stielen, 0,065—0,085 M. lang und 0,045—0,035 M. breit, eiförmig, langzugespitzt, am Grunde abgestumpft oder schwach herzförmig, gekerbt-feingesägt, junge nebst den Stielen, Blüthenstielen, Kelchen dicht weissfilzig, bald ganz kahl, oben dunkelgrün, etwas lederartig (beim Trocknen leicht braun werdend), die der schlanken Sommertriebe scharf feingesägt, 3theilig, die unteren Lappen abstehend, der obere sehr gross, schwach rautenförmig, langzugespitzt, bisweilen wiederum 3theilig. Doldentrauben sitzend. Blüthenstiele 0,015 M. lang. Kelchzipfel eiförmig, feinzugespitzt, abfallend Blumenblätter rundlich, kurzgenagelt. Griffel an der Basis verwachsen, bis zur Mitte filzig. Frucht 0,020 M. hoch und im Durchmesser, kugelrund, gelbwarzig, „sehr herb. Blüht im November und März". Hamilton. In Ostindien: Nepal: Narrainhetty (Hamilton), Kamaon (Wallich), Gurwahl (Falkoner) 5—8000′ hoch.

Abarten: β. Sikkimensis Wg. Linnaea Bd. 38, p. 49.

Weicht ab mit oft rundlich eiförmigen, unregelmässig und scharfgesägten Blättern, die auch im Alter, nebst den Stielen, auf dem Mittelnerv und den Adern der Unterseite dichtfilzig sind. In Nepal: Sikkim (Hooker und Thomson) 7—10,000′ hoch.

8. P. rivularis Douglas (erweitert) Hooker Flor. Boreali Amer. I, p. 203, tabl. 68. Nuttall The North Amer. Sylva II, p. 20, tabl. 49. P. Siversifolia Bongard De vegetatione insulae Sitka in Mém de l'Acad. imp. de St. Pétersbourg Serie VI, II, p. 133. P. subcordata v. Ledebour Flor. Ross. II, p. 95, N. 4.

Baum. Junge Zweige und Sommertriebe meist filzig. Blätter 0,055—0,070 M. lang und 0,020—0,030 M. breit, länglich oder länglich-oval, zugespitzt, an der Basis abgestumpft oder spitz, unregelmässig gesägt, oben dunkelgrün, unten filzig, endlich wie die Stiele kahl werdend, die der Sommertriebe meist 3theilig, bisweilen sehr breit oder scharfgesägt. Doldentrauben etwas ästig. Braktcen lang, lineal, aussen haarig. Kelch weissfilzig, besonders

die dreieckigen, zugespitzten Kelchzipfel innen. Blumenblätter rundlich verkehrt eiförmig, weiss, aussen röthlich. Durchmesser 0,022 M. Griffel 3—4, bis zur Mitte verwachsen, fast kahl. Frucht 0,012 M. hoch und 0,009 M. im Durchmesser, rund-oval, kaum genabelt, ohne Kelchzipfel. — Auf der Westküste von Nord-Amerika und der Insel Sitka.

Abart: β. Toringo Wg. Linnaea Bd. 38, p. 39. Malus Toringo v. Siebold Catalog. raisonné I, p. 1 (1856). (Malus Sieboldii Regel Gartenflora VIII (1859), p. 82. Sorbus Toringo C. Koch in Ann. Mus. Leygd. Batav. I, fasc. 8, p. 249.

Blätter kleiner (0,030—0,035—0,050 M. lang und 0,010—0,013—0,019 M. breit), länglich oder länglich-oval, in den Stiel auslaufend, unregelmässig zugespitztgesägt. Sommertriebe weissfilzig, bald kahl werdend, deren Blätter 3theilig, unregelmässig gesägt. Blüthen kleiner, Durchmesser derselben 0,018 M. Griffel an der Basis weissfilzig. Frucht halbreif von den abfallenden Kelchzipfeln genarbt, reif 0,008 M. hoch und 0,009 M. im Durchmesser, fast kugelrund, gelb, herb, im August, September reif. Blüht im Mai. Vaterland Japan. Bei uns kultivirt, z. B. Berliner botanischer Garten und Herrn Spaeth's Baumschule, sowie königl. Landesbaumschule bei Potsdam.

9. P. baccata L. Mantissa p. 75. Pallas Flora Rossica I, p. 23, tabl. 10. Guimpel und Hayne Fremde Hölzer tabl. 126. Malus baccata Desfontaine Arb. II, p. 141. Pirus microcarpa Wendlandt.

Baum, auch Strauch mit kriechenden Sprossen, treibenden Wurzeln. Sommertriebe kahl. Nebenblätter lang, schmal lineal. Blätter auf schlanken, zuerst behaarten, dann kahlen, 4mal kürzeren grünen Stielen 0,045—0,050 M. lang und 0,027 M. breit, breit eiförmig oder oval, zugespitzt, am Grunde ungleich oder spitz, feingesägt oder scharf feingesägt, oben auf dem Mittelnerv mit Oeldrüsen, ganz jung auf den Nerven der Oberseite behaart, dann völlig kahl, hellgrün mit gelblichem Anfluge. Doldentrauben sitzend, wie die Kelche kahl. Blüthenstiele schlank, 0,027 M. lang. Kelchzipfel länglich lanzett, aussen kahl, innen behaart, abfallend. Blumenblätter rundlich verkehrteiförmig, bei dem kultivirten Baum oval kurzgenagelt. Durchmesser der

(wilden) Blumenkrone 0,020 M. Frucht 0,007 M. hoch und im Durchmesser, kugelrund, rothgelb, herb, bei uns im September reif. Blüht im Mai.

Vaterland Sibirien am Baikalsee, am Amur, China, auf dem Himalaya (Kamaon, Gurwahl); mit Recht viel bei uns angepflanzt.

Die von Maximowicz (Diagnos.) beliebten Formen: α sibirica, β mandschurica, γ. himalaica möchte ich nicht annehmen, da ich die Form γ. mit gleichen Blattzähnen wie α gesehen habe (die von Piti — Himalaya — aus dem Herbar Hooker und Thomson sind gekerbtgesägt), und β. mandschurica, die sich von P. prunifolia Willd. nur durch das Fehlen der Kelche unterscheidet, könnte doch P. prunifolia Willd. sein, da auch bei uns an einem Theile der Früchte die Kelchblätter durch Raupen u. s. w. verloren gehen. — Herr Jäschke hat in Lakul (7000′ hoch) — Himalaya — 1868 ein „P. baccata“ mit länglich-ovalen, mehr spitzen, behaarten Blättern und zottigen Kelchen gesammelt, dieselbe Form im Breslauer botanischen Garten unter dem Namen „P. cerasifera Pursh“. Leider habe ich von beiden Orten nur Blüthen-Exemplare gesehen, vielleicht gehören sie zu P. cerasifera Tausch.

P. longipes Cosson u. Durieu (Balansa plant. Alger. exsicc. N. 1017) sollen nach K. Koch Dendrologie, „eine Frucht von der Grösse einer Beere ohne aufsitzende Kelchzipfel“ haben Die jungen Blätter und die Blüthen im Habitus ähnlich denen von P. communis L. Blätter jung sparsam behaart, bald wie die Zweige und Blattstiele ganz kahl, 0,040 M. lang und 0,025 M. breit, eiförmig, kurz zugespitzt, am Grunde schwach herzförmig, feingesägt. Doldentrauben etwas ästig. Kelch zottig. Griffel behaart. Durchmesser der Blumenkrone 0,020 M. — Ich sah blühende Exemplare im Wiener Herbar von J. Decaisne 1864 aus dem Pariser Museum gesandt. Nord-Afrika: Algier.

10. P. betulaefolia Bunge Enumeratio plantarum, quas in China boreali collegit. 1831.

Baum dem P. ussuriensis Max. sehr ähnlich“. Max. in Primitiae flor. Amurensis. Blätter auf schlanken, gleich langen Stielen, 0,055 M. lang und 0,045 M. breit, rund oval, lang zugespitzt, am Grunde etwas spitz, ungleich und scharf gesägt, auf beiden Seiten ebenso die Stiele. Blüthenstiele und Kelche graufilzig,

Doldentrauben etwas ästig Kelchzipfel dreieckig, zugespitzt. Nach Maximowicz Blumenblätter elliptisch, wie die ganze Blüthe fast doppelt kleiner als die von P. ussurensis Max. Nach Bunge Blätter und beerenartige Aepfel endlich kahl. Blüht im April. Ich sah nur einen Zweig mit halbreifen Früchten im Münchener Herbar.

Vaterland Nord-China an den Rändern der Bäche bei Ssi-juissy, Tan-schan.

P. (Malus) Tzschonoskii Maximowicz Diagnos. p. 165 scheint der Beschreibung nach zu Sorbus crenata D. Don (Pirus vestita Wallich N. 679 de 1824 zu gehören.

P. Malus L. *β.* tomentosa Koch Synop. fl. Germ. et Helv. Maxim. Diagnos. p. 165 ist gewiss P. Ringo v. Siebold, zufolge der Benennung der Japaner rengo oder ringo, und der Bemerkung bei P. spectabilis Malus fforibunda v. Siebold p. 366 am Schlusse.

P. Calleryana Decaisne — Maxim. Diagnos. p. 169 ist nach dem Wiener Herbar — Hance N. 1503 — P. Pashia Hamilton (P. variolosa Wallich). Die Blätter des Exemplares auf dem ersten Bogen an der Spitze spitz, stimmen mit P. variolosa Wallich N. 680, die auf dem zweiten Bogen, an der Spitze zugespitzt, mit den Exemplaren aus dem Herbar Hooker und Thomson, bei letzteren sind die Früchte ebenso gross, wie Maxymowicz berichtet.

(Fortsetznng folgt.)

Beschreibung neuerer und neuester, sowie werthvoller älterer Pflanzen.

II.

Im **Gardeners Chronicle** finden wir eine Abbildung und kurze Beschreibung des

Cyperus laxus, Lamarck,

welche Pflanze als äusserst elegant und zu dekorativen Zwecken geeignet geschildert wird. Diese Art ist in West-Indien und Zentral-Amerika zu Hause. Der Abbildung nach ist es allerdings eine sehr zierliche Pflanze, die auch nach Herrn Thomson's Aussage durch

das schöne Kolorit ihrer Blätter als Zimmer- und Salonpflanze sich ganz besonders empfehlen soll Die Pflanze wird 2—3 Fuss hoch, ihre Blätter erreichen eine Breite von 2—4 Zoll. Diese Art ist mit dem bekannten Cyperus alternifolius verwandt, letztere Pflanze aber ist weniger elegant, auch ist sie gemeiniglich am Grunde weit weniger beblättert als der Cyperus laxus.

Auch von der

Passiflora sanguinolenta, Mast,

giebt dieselbe Zeitschrift eine Abbildung nebst Beschreibung. Es ist dies eine bereits früher beschriebene Art, die von Wallis aus Kolumbien an Linden gesandt wurde. Die vorliegende Abbildung wird veröffentlicht, weil die Pflanze in einigen Punkten von der eben erwähnten Beschreibung abweicht. In der Flora Brasiliensis wurden sogar die Blätter als dreilappig beschrieben, während sie in Wirklichkeit zweilappig, ähnlich den Blättern der Bauhinien sind. Diese Art hat einen ganz eigenthümlichen Habitus, sie nähert sich aber der Passiflora reflexflora Cav Als ornamentale Pflanze kommt sie freilich manchen anderen derselben Gattung nicht nach, obgleich sie recht zierlich ist und ihre fleischfarbenen Blumen in reichlicher Zahl entwickelt.

Ferner bringt der Gardeners Chronicle die Abbildungen von

Lilium acenaveum, Regel.

Eine hübsche Lilie, die 1845 von Regel in der Gartenflora abgebildet wurde. Sie stammt aus Kamtschatka, der Mandschurei, den Kurilen und Japan her, und ist eine sehr harte Art, die in England ausserordentlich gut gedeiht. Sie gehört zu den Arten mit quirlförmig gestellten Blättern. Die Blumen sind blass orange, lohfarben, mit schwarzen Flecken am Grunde der Blättchen des Perianthums.

Xanthosoma mirabile Mast.

Eine schöne, von Roezl aus dem tropischen Süd-Amerika eingeführte Aroïdee, deren tief eingeschnittene, dreitheilige, wurzelständige Blätter sich auf einem langen, unten scheidigen Blattstiele bis zu 3 Fuss Höhe erheben. Die glatten, oben grünen, unten gegen die Mitte zu rothen, am Rande grünen Blätter sind mit hellgelben

Flecken besäet Der Mittellappen der Blätter ist oval-lanzettlich, die beiden seitlichen sind lanzettlich. Der Blüthenkolben ist in eine 5—6 Zoll lange Scheide eingehüllt und erreicht zwei Drittel derselben an Länge.

Fuchsia procumbens, Hooker fil.

Ein mit dünnen, fadenförmigen, dem Boden anliegenden Aesten kriechender Strauch. Die kleinen, langgestielten, glatten oder am Rande etwas gewimperten Blätter sind rundlich herzförmig und weitläufig gezähnt Die Blumen von etwa ¾ bis 1 Länge bestehen aus einem lineal-länglichen Fruchtknoten, auf welchem sich eine orangefarbene Kelchröhre befindet, welche an der Spitze in vier lineallanzettliche, zurückgeschlagene, tief violet gefärbte Zipfel getheilt ist. Die Petalen fehlen. Die acht Staubgefässe sind ungefähr von der Länge der Kelchzipfel und treten weit hervor, wenn die letzteren bei der völlig entfalteten Blume zurückgeschlagen sind. Diese Fuchsia eignet sich ganz besonders zur Ausschmückung von Felsgruppen und Grotten. Sie hat; freilich in grösserem Massstabe, eine gewisse Aehnlichkeit im Habitus mit Anagallis tenella oder Linnaea borealis.

Lilium Washingtonianum purpureum.

Eine schöne Lilie von Humboldt County in Kalifornien, welche im vorigen Jahre von W. Bull eingeführt und damals unter dem Namen Lilium purpureum vertheilt wurde, während Baker nachgewiesen hat, dass sie eine Varietät von Lilium Washingtonianum ist. Die Pflanze wird 1 bis 1½ Fuss hoch und trägt an ihrer Spitze 4—8 zu einer Dolde angeordnete weisse, purpurn gesprenkelte Blumen.

Citrus japonica.

Diese Pflanze, auch der Kum-Quat-Baum genannt, wurde 1842 durch Fortune von China eingeführt. Dort wird sie in grosser Ausdehnung angebaut. Im Winter will diese Citrusart im Kalthause trocken gehalten sein, im Sommer dagegen hat sie gern ziemlich reichliche Feuchtigkeit. Sie ist sehr anziehend sowohl wegen ihres hübschen Laubes als auch wegen ihrer Blüthen, und die Früchte haben einen sehr angenehmen Geschmack, namentlich wenn man sie

eingemacht geniesst. Sie scheint bedeutend härter als die gewöhnliche Orange zu sein, denn in den Gegenden, wo sie in China am üppigsten fortkommt, hält die Orange nicht mehr im Winter im Freien aus

In den Heften der „Gartenflora“ von April bis Juli d. J finden wir die Abbildungen und Beschreibungen folgender Pflanzen:

Tulipa Hageri, Heldr.

Eine von Th. v. Heldreich auf dem Parnes-Gebirge in Attica in einer Höhe von 1630 Fuss über dem Meeresspiegel im Jahre 1862 gefundene neue Tulpenart mit Zwiebeln von mittlerer Grösse, die mit dunkel schwarzbraunen, ganz unbehaarten Deckblättern versehen sind. Blüthenschaft kurz und verhältnissmässig stark, höchstens 6—8 Zoll lang. Blätter 4—5, selten weniger, lineal, rinnenförmig, glatt, graugrün, am Grunde und Rande röthlich. Blumen von der Grösse derjenigen der Tulipa sylvestris. Perigonblätter lanzettlich, die äusseren 3 kaum merklich grösser als die inneren, mit fein gewimperten Endspitzen, auf der Innenseite von rein purpurrother Farbe, die auf der Aussenseite mit Gelb gemischt ist, mit stark markirten gelben Mittelstreifen und blauschwarzem Flecke am Grunde, der, mit gelber Zickzacklinie eingefasst, ungefähr den vierten Theil des ganzen Perigonblattes einnimmt. Staubbeutel bläulich schwarz, wenigstens so lang als die Staubfäden. — Diese Art scheint unserer einheimischen Tulipa sylvestris ziemlich nahe zu stehen.

Odontoglossum naevium Lindl. β. majus.

Eine schöne, von Roezl in Venezuela gesammelte und unter dem Namen Odontoglossum gloriosum vertheilte Orchidee. Während aber die abgebildete Pflanze zarte, weisse, dunkel blutroth gefleckte Blumen trägt, sind die des echten O. gloriosum, blass ockerfarbig und die Blumenblätter breiter, nicht wellig und viel kürzer zugespitzt. Die Blumen des O. naevium, wie es zuerst nach Europa gebracht wurde, sind kleiner und ihre Lippe ist am Grunde undeutlich spiessförmig, während sie bei der vorliegenden Form am Grunde abgerundet ist.

Dicksonia squarrosa Sw.

Einer der schönsten baumartigen Farne, der aus Neu-Seeland

herstammt. Das im St. Petersburger botanischen Garten befindliche Exemplar, auf welches sich die Beschreibung Regel's bezieht, hat einen Stamm von 10 Fuss Höhe. Die Wedel, welche die Krone bilden, sind sehr zahlreich, halten sich mehrere Jahre und erreichen ausgewachsen eine Länge von 8 Fuss Dieselben sind dreifach gefiedert Die Fiederblättchen erster Ordnung erreichen eine Länge von 1 Fuss und darüber, im Umfange sind sie gestreckt lanzettlich und zugespitzt.

Wie die meisten der in Kultur befindlichen baumartigen Farne verlangt auch diese Art im Winter nur eine Temperatur von 5—6 Gr. R.

Calochortus Gunnisoni Wats. β. Krelagi, Rgl.

Diese schöne Liliacee stammt aus dem Westen der Vereinigten Staaten, aus dem Kolorado-Territorium her. Blätter lineal, rinnenartig, graugrün. Die grossen Blumen sind schneeweiss, die 3 äusseren Blumenblätter sind länglich lanzettlich, kahnförmig, nach innen weiss, nach aussen grünlich, die inneren Blumenblätter breit, umgekehrt eiförmig, mit kurz vorgezogener Spitze, am Grunde auf der inneren Seite bräunlich punktirt.

Abutilon Darwini Hook β. trinerve Rgl.

Ein schöner Strauch, der bereits als kaum 3 Fuss hohe Pflanze eine reichliche Menge seiner schönen, nickenden, orangefarbenen, von blutbrothen Adern durchzogenen Blumen entfaltet. Von der Stammart, die im Jahre 1871 im Botanical Magazine abgebildet war, unterscheidet sich die vorliegende Form durch ihre nur 3lappigen Blätter und die 3nervigen Kelchzähne. Die von Regel beschriebene Pflanze war aus Samen gezogen, welche Herr Gautier aus St. Katharina in Brasilien eingesandt hatte.

Spyridium globulosum Benth. et Hook.

Eine hübsche australische Rhamnee, deren junge Zweige mit sternförmigen Haaren besetzt sind. Die länglich-elliptisch-lanzettlichen Blätter sind auf der Oberseite glatt, auf der Unterseite weissfilzig. Die Blüthen stehen dicht gedrängt in knäuelartigen Trugdolden. Diese Pflanze hat leider eine recht reiche Synonymie aufzuweisen, sie geht auch unter den Namen: Trymalium globulosum Fenzl.;

Cryptandra globulosa, Hook fil.; Pomaderris polyanthe Steud.; P. pyrrhophylla, Steud.; Pomaderris aemula, Steud.; P. globosa, G Don.; Ceanothus globulosus Labill.

Pomaderris phillyraeoides, Sieber.

Ein anderer, der Familie der Rhanneen angehöriger Strauch, der gleichfalls aus Neu-Holland herstammt. Die ganzrandigen, länglich elliptischen, lederartigen Blätter sind oben glatt, unten weich behaart.

Herr C. Salomon, botanischer Gärtner in Würzburg, der die beiden letztgenannten Sträucher in der Gartenflora beschreibt, sagt über dieselben, dass man sie bisher nur in einigen botanischen Gärten vorfinde, obgleich er sie ihres reichlichen Blühens wegen, und weil ihre Kultur so wenig Schwierigkeit darbietet, den Sammlern neuholländischer Pflanzen, wie es deren so viele giebt, nicht genug empfehlen könne. Vermehrung am besten im Frühjahr durch Samen, den beide Pflanzen ziemlich reichlich geben, oder im August durch Stecklinge unter Glasglocken.

Rhinopetalum Karelini, Fisch.

Eine hübsche Liliacee mit eiförmiger Zwiebel. Die ganze Pflanze ist mit papillenartigen Haaren besetzt. Der einfache Stengel trägt zu unterst zwei fast einander gegenüberstehende längliche Blätter. Weiter nach oben werden die Blätter schmaler, und diejenigen, in deren Winkeln die Blüthen stehen und welche immer je zu zweien vorhanden sind und an Länge den Blüthenstiel überragen, sind lineal. Die in Trauben angeordneten Blumen sind lila-rosenroth mit orangegelbem, rothgesprenkeltem Schlunde. Das schöne Zwiebelgewächs welches mit Korolkowia, Fritallaria und Lilium verwandt ist, stammt, aus dem Steppengebiete südlich vom Ural bis zum Altai, der Soongarei und Turkestan her. Es scheint dazu bestimmt, unter den schön blühenden Zwiebelgewächsen des freien Landes eine hervorragende Rolle zu spielen. Es blüht im ersten Frühjahr.

Iris reticulata M. B. γ. cyanea.

Eine sehr schöne Abart mit licht himmelblauen Blumen, deren drei äussere Blumenblättchen auf der Platte, ausser dem gelben Mittelstreifen, mit dunkelblauen Flecken gezeichnet sind. Ausserdem

zeichnet sie sich noch durch etwas längere Blätter und Scheidenblätter aus.

Cyclamen neapolitanum Ten.

Diese in Dalmatien, Italien und Nord-Afrika heimische Art verdient mehr, als bis jetzt geschehen ist, die Beachtung. Das Cyclamen neapolitanum ist nur zur Topfkultur geeignet und blüht im August und September. Die Stammform hat rosenrothe Blumen; es kommen aber Formen mit am Schlunde tiefer rother Färbung, mit weissen und weissen, am Schlunde rothen Blumen vor. Diese Art empfiehlt sich besonders durch ihr reiches Blühen für die Kultur.

Stangeria Katzeri Rgl.

Eine interessante, aus dem südlichen Afrika herstammende Cykadee, von welcher der Garten-Inspektor Katzer in Paulowsk bei St. Petersburg dem Petersburger Garten ein blühendes Exemplar zusandte.

Diese Art steht der unter Nr 5121. im Botanical Magazine abgebildeten Stangeria paradoxa nahe. Die St. paradoxa unterscheidet sich durch länglich-lanzettliche, zugespitzte Blättchen, von denen die untersten kürzer gestielt, aber schon das dritt' unterste Blattpaar gewöhnlich sitzend ist und alle weiter nach oben stehenden Blattpaare nicht blos sitzen, sondern auch mit dem unteren Theile des Blattgrundes an einem Theile der Spindel stark herablaufen und den stachlich gesägten Blattrand von der vorliegenden Art, deren Blättchen verkehrt länglich sind und aus abgerundeter Spitze in eine kurze Spitze auslaufen. Dabei sind die unteren Blättchen lang, die mittleren kurz gestielt, und nur die obersten zwei Blattpaare sind an der Spindel herablaufend.

Tulipa Eichleri, Rgl.

Eine schöne, neue, von Herrn Eichler in der Nähe von Baku bei Schemacha entdeckte und ihm zu Ehren benannte Tulpe. Sie steht der Tulipa Greigii am nächsten. Von T. Oculus solis und anderen verwandten Arten, welche innerhalb wollig behaarte Zwiebelschuppen besitzen, unterscheidet sie sich durch innerhalb kahle und nur unter der Spitze angedrückt behaarte Zwiebelschuppen.

Diese Pflanze wird 1½ Fuss hoch. Der Stengel und die schmal lanzettlichen Blätter sind blaugrün. Die Blume ist purpurn; Blumenblätter oval, spitz, mit schwarzem, weiss umsäumtem Fleck am Grunde. Eine ausgezeichnete schöne, selbst unter dem St. Petersburger Klima harte Tulpe, welche die allgemeinste Verbreitung verdient. Was Haage und Schmidt 1872 als Tulipa Juli aausgegeben haben, gehört, Regel zufolge, zu dieser T. Eichleri.

Ornithogalum fimbriatum, Willd.

Eine unserem einheimischen Ornithogalum umbellatum nahe verwandte Art, die sich aber durch die abstehende steife Behaarung des Randes und der ganzen Unterseite des Blattes und des kurzen Blüthenschaftes unterscheidet. Früher war diese in der Krim heimische Zwiebel in den Gärten ziemlich häufig, scheint aber jetzt viel seltener geworden zu sein. Sie blüht im ersten Frühling und überwintert im Freien ohne Deckung. J. G.

Der Ausfall der Obsternte im Jahre 1873.

(Schluss.)

Was endlich das Verhalten der einzelnen Obstsorten betrifft, so ergiebt der Bericht selbst, wie wenig zuverlässig Schlüsse sein würden, welche man aus den gemachten Angaben ziehen wollte; die Zahl der Mittheilungen über eine und dieselbe Obstsorte ist denn doch gar zu klein. Der Bericht lautet mit einigen Auslassungen:

Das an die Ausschuss-Mitglieder gerichtete Ersuchen, einen kurzen Bericht über die im laufenden Jahre Erträge liefernden Aepfel- und Birnensorten einzusenden, und die Namen der Sorten, sowohl die pomologischen als die lokalen, welche einen guten oder doch mittelguten Ertrag gegeben, mitzutheilen, hatte in diesem ausserordentlich schlechten Obstjahre ganz besondere Wichtigkeit.

Kein Jahr konnte mehr geeignet sein, die Sorten, welche äusseren Einflüssen am meisten widerstehen, erkennen zu lassen, als das höchst ungünstige Jahr 1873. Formenbäume, welche stets im Schutz stehen, mit der grössten Aufmerksamkeit behandelt werden und daher keine Norm für ihre Widerstandsfähigkeit darbieten, oder gar Spalierbäume, wo sogenannte Dächer und Strohmatten in Anwen-

dung gekommen waren, durften deshalb in der Aufzählung der auch im Jahre 1873 widerstandsfähigen Kernobstsorten nicht aufgenommen werden, wie dies z B. mit dem für uns überaus zärtlichen weissen Winter-Kalvill und einer Reihe der neuesten in Frankreich und Belgien gezüchteten Birnen von grosser Empfindlichkeit geschehen ist. Weder General Tottleben noch die alte Herzogin von Angoulême (in Frankreich gewöhnlich schlechthin Duchesse genannt) würden selbst in Süd-Deutschland als Hochstamm für längere Zeit gedeihen können. Zunächst aber dürfen, wo es sich im Allgemeinen nur um Förderung des Obstbaues handelt, allein Hochstämme in Betracht kommen. Die Frage nach am meisten widerstandsfähigem Formenobst ist gewiss auch eine berechtigte, muss aber einer späteren Zeit vorbehalten werden, wenn erst andere vorausgehende und wichtigere Ermittelungen erledigt sind. Ebenso muss man noch die Untersuchung der Widerstandsfähigkeit des in der letzten Zeit eingeführten Steinobstes, insofern nicht ganz evidente Fälle vorliegen, auf spätere Jahre aufgeschoben werden.

Der Inhalt der für 1873 eingegangenen Mittheilungen ergiebt nun hinsichtlich des Ertrages der einzelnen Kernobstsorten Folgendes:

I. Aepfel.

1. Winter-Goldparmäne wurde von 22 Ausschuss-Mitgliedern, welche zerstreut in Deutschland wohnen, als eine der Sorten genannt, welche gut getragen haben.

2. Grosse Kasseler Reinette mit 13 Stimmen, und zwar aus dem Süden und Norden Deutschlands.

3. Pariser Rambour-Reinette (Kanada-Reinette) ebenfalls mit 13 Stimmen, aus verschiedenen Gegenden Deutschlands.

4. Kaiser Alexander mit 11 Stimmen, ebenfalls aus verschiedenen Gegenden Deutschlands.

5. Graue französische Reinette, unbedingt die feinste unter den ähnlichen, meist auch als Lederapfel bezeichneten Reinetten, mit 11 Stimmen, mehr aus dem Norden als aus dem Süden.

6. Ananas-Reinette mit 9 Stimmen, welche fast sämmtlich von Nord-Deutschland und den nördlichen Rheingegenden, nur 1 aus dem fränkischen Juragebirge gekommen.

7. Gravensteiner mit 9 Stimmen, von denen nur 2, je aus einer rauheren und einer milderen Gegend Baierns, kamen.

8. Englische Spital-Reinette mit 7 Stimmen, wiederum vorherrschend aus Nord- und Mittel-Deutschland

9. Rother Herbst-Kalvill mit 8 Stimmen, ziemlich gleich aus dem Norden und Süden

10. Königlicher Kurzstiel mit 7 Stimmen, von denen nur 1 aus dem Süden (aus dem baierischen Schwaben).

11. Rother Eiserapfel mit 7 Stimmen, nur aus dem Norden, aber auch aus der Rheinprovinz.

12. Champagner-Reinette mit 7 Stimmen, von denen nur 2 aus Süd-Deutschland kamen.

13. Orléans-Reinette mit 7 Stimmen, ziemlich gleich aus dem Norden und Süden.

14. Englischer Gold-Pipping mit 7 Stimmen, mehr aus dem Norden als aus dem Süden.

15. Geflammter Kardinal mit 7 Stimmen, die ebenfalls wieder hauptsächlich aus dem Norden kamen.

16. Danziger Kantapfel mit 6 Stimmen, gleich aus dem Norden und Süden Deutschlands

17. Muskat-Reinette mit 6 Stimmen, welche mehr aus dem Süden als aus dem Norden gegeben wurden.

Ausserdem wurde noch der Rothe Winter-Taubenapfel als einer der Ertrag gegeben hat 8 mal genannt; es ging aber keinesweges immer daraus hervor, welcher Taubenapfel gemeint sei Dasselbe gilt vom Rothen Stettiner Apfel.

Nächst diesen erhielten der Sommer-Gewürzapfel, Charlamowsky, rother und weisser Astrachaner, der grosse Bohnapfel, Berliner Schafsnase, Grüner Fürstenapfel, London-Pipping, Gaesdonker Reinette, Reinette von Sorgvliet, Karmeliter Reinette, Ribstons Pipping, Langstons Sondergleichen und Reinette von Breda die meisten Stimmen. Die Zahl aller Aepfel, die wenigstens einmal aufgeführt wurden, betrug gegen 200.

II. Birnen.

Hier zerstreuen sich die Stimmen insofern fast noch mehr, als mehr Sorten eine nur geringe Anzahl von 4 und 5 Stimmen erhalten

haben, dagegen keine so durchaus im Jahre 1873 Ertrag gegeben hätte, wie es z. B. hinsichtlich der Aepfel bei der Winter-Goldparmäne der Fall war.

1. Stuttgarter Gaishirtl mit 12 Stimmen und zwar zerstreut im Norden wie im Süden, auch in den Rheingegenden.

2. Diel's Butterbirne mit 10 Stimmen, die zum grosssen Theil aus dem Norden und vom Rheine gekommen sind.

3. Forellenbirne mit 10 Stimmen, hauptsächlich aus dem Norden.

4. Weisse Herbst-Butterbirne mit 10 Stimmen, zerstreut aus verschiedenen Gegenden Deutschlands

5. Graue Herbst-Butterbirne mit 10 Stimmen, mehr aus dem Norden als aus dem Süden.

6. Grüne Magdalene mit 9 Stimmen, hauptsächlich aus dem Norden.

7. Winter-Dechantsbirne mit 9 Stimmen, auf gleiche Weise.

8. Capiaumont mit 9 Stimmen, vereinzelt aus dem ganzen Deutschland.

9. Napoleons-Butterbirne, ebenfalls 9 Stimmen, aus verschiedenen Gegenden im Norden und Süden.

10. Grumkower mit 8 Stimmen, wovon nur 1 aus dem Süden (Mittelfranken).

11. Williams Christbirne mit 8 Stimmen, zum grossen Theil aus dem Norden.

12. Deutsche National-Bergamotte mit 8 Stimmen, zerstreut in Deutschland.

13. Marie Louise mit 8 Stimmen, zum grössten Theil aus dem Norden.

14. Clairgeau's Butterbirne mit 8 Stimmen, nur aus dem Norden und Westen.

15. Sommer-Eierbirne mit 7 Stimmen, aus dem Norden und Süden.

16. Hardenpont's Winter-Butterbirne mit 7 Stimmen, ziemlich gleich aus dem Norden und Süden.

17. Holzfarbige Butterbirne ebenfalls mit 7 Stimmen, aus verschiedenen Gegenden Deutschlands.

18. Punktirter Sommerdorn mit 6 Stimmen, welche hauptsächlich aus dem Süden kamen.

19. Regentin mit 6 Stimmen, hauptsächlich aus dem Süden und Westen.

20. Leipziger Rettigbirne mit 6 Stimmen, gleich aus dem Süden und Norden.

Mit 5 Stimmen war eine grössere Anzahl von Birnen genannt, wie die Grüne fürstliche Tafelbirne, Prinzess Marianne, Coloma's Herbst-Butterbirne, Chaumontel, Römische Schmalzbirne, Hermannsbirne, Sparbirne, Schweizerhose, Mundnetzbirne, Bergamotte Crasanne, Amanlis Butterbirne und Liegel's Winter-Butterbirne (Koppert'sche Birne) und Grosser Katzenkopf. Die Anzahl aller Birnen, welche in irgend einem der 34 Berichte als solche angegeben sind, die selbst in diesem ungünstigen Jahre 1873 Erträge geliefert haben, beträgt über 200.

Ueber das Verhalten des Kamphers und ähnlich wirkender Stoffe zum Leben der Pflanzenzelle.

Wir hatten im Aprilhefte S. 146 ff. im Auszuge eine Arbeit des Prof. Aug. Vogel und des Dr Ludw. Raab über den Einfluss des Kamphers auf den Samen mitgetheilt. Die Arbeit hat Hugo Conwentz in Nr. 26. und 27. der Botanischen Zeitung einer Kritik unterzogen, deren Ergebnisse wir um so mehr unseren Lesern vorzuführen uns verpflichtet fühlen, als sie zu ganz anderen Schlussfolgerungen führen.

Zunächst weist Conwentz nach, dass die Beobachtungen Barton's, welche Vogel und Raab als Ausgangspunkt für ihre Versuche gedient hatten, schon im Jahre 1829 von Prof. Göppert besprochen und in ihren Schlussfolgerungen widerlegt worden seien. In gleicher Weise sind nach Conwentz' Ansicht die von Vogel und Raab angestellten Versuche nicht dazu angethan, die von ihnen gezogenen Schlüsse als richtig darzuthun.

Göppert habe bereits den Beweis geliefert, dass Kampher, Blausäure, ätherische Oele, Aetzammoniak etc. auf das Leben der Pflanze nicht nur nicht reizend, sondern sogar vernichtend wirken. Derselbe konstatirt, dass Pflanzen aus wässerigen Lösungen jener Stoffe Anfangs das Wasser aufnehmen könnten, später erst die ihnen schädlichen gelösten Stoffe. Welke Pflanzentheile erhalten sich sogar

Anfangs in solchen Lösungen und erst nach längerer Zeit trete die tödtliche Wirkung ein,

Durch Vogel's Versuche dazu veranlasst und durch Göppert dazu aufgefordert, hat Conwentz die Einwirkung des Kamphers und anderer auf den thierischen Organismus reizend wirkender Stoffe auf das Pflanzenleben einer mikroskopischen Untersuchung unterworfen, indem er von der Ueberzeugung ausging, dass, wenn ein Stoff auf Pflanzen in irgend einer Richtung einwirkt, dieser Einfluss sich auch bei einer einzelnen Zelle zeigen muss.

Conwentz benutzte zu seinen Versuchen die Faden-Alge, Cladophora fracta Kützing, die, unter das Mikroskop gebracht und auf dem Objekttischchen, nachdem das Wasser möglichst entfernt, mit einem Tropfen der Probelösung benetzt wurde, um die Einwirkung derselben von Anfang an beobachten zu können.

Neutrale Salze, wie salpetersaures Kali und kohlensaures Ammoniak, wenn nicht zu konzentrirt und nicht zu lange Zeit einwirkend, hatten an sich keinen tödtlichen Einfluss auf die Algenzelle, sondern entzogen dem Protoplasma nur Wasser: bald in reines Wasser gebracht, nahm das Protoplasma schnell die frühere Gestaltung wieder an.

Zu den weiteren Versuchen wurden neben dem Kampher auch Blausäure, Strychnin, Morphium, schwefelsaures Chinin, Aetzammoniak, Alkohol, ätherisch-öliges Wasser, Terpentinöl und Aether auf ihre Einwirkung geprüft, mit Ausnahme der beiden letzteren gelöst in Wasser, und zwar in dem Verhältniss wie bei den pharmazeutischen Verwendungen.

Sämmtliche, in der Original-Abhandlung ausführlich beschriebenen Versuche ergaben, dass Stoffe wie Kampher etc., welche auf den thierischen Organismus reizend einwirken, auf die Pflanzenzelle tödtlich wirken, und zwar in der Weise, dass die Protoplasmamasse in den einzelnen Zellen sich erst zusammenzog und dann bräunte, und zwar war dieser Erfolg bei Terpentinöl und Aether, wahrscheinlich wegen des fehlenden Wassers, ein augenblicklicher, während er in wässerigen Lösungen der Reizmittel erst später eintrat.

Sitzung des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg,

am 30. Oktober 1874.

Nach Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten durch den Vorsitzenden Herrn Dr. Bolle sprach Herr Professor Hartig, Neustadt-Eberswalde, über die Fäulnisserscheinungen an lebenden Waldbäumen. Die Rothfäule der Kiefer, auch Ringschäle oder Rindschäle genannt, wird durch das im Kernholz wuchernde Gewebe eines Pilzes bewirkt, dessen fruktifizirender Theil ausserhalb am Stamm an den Astlöchern erscheint und allen Forstmännern als Kiefern-Baumschwamm, Trametes Pini Fr., längst bekannt ist. Die erzeugten Samen (Sporen) fallen auf frisch abgebrochene Aeste und gelangen namentlich durch das Kernholz in das Innere, wo sie sich zu neuem Pilzgewebe entwickeln. In Anschluss an diese Untersuchungen, die Redner bereits in seinem Werke „Wichtige Krankheiten der Waldbäume, Berlin, 1874“ veröffentlicht hat, wurden von ihm neuerdings auch die Fäulniss-Erscheinungen der Eiche studirt. Hier zeigt sich, dass mehrere solcher Baumschwämme je eine verschiedene Krankheit erzeugen Polyporus Dryadeus erzeugt roth und weiss gesprenkeltes Holz, das zuletzt ganz aufgezehrt wird und den Kern oft in Form eines biegsamen Strickes aus reiner Pilzmasse zurück lässt; Polyporus sulfureus macht durch sein Mycel das Holz rothbraun und mürbe, letzteres bildet Spalten und bildet, da das Mycel in diese hinein wächst, schliesslich eine Art Leder. Durch Polyporus igniarius wird das Eichenholz gleichmässig weissgelb und mürbe, Fistulina hepatica macht das Holz intensiv rothbraun, dasselbe bleibt vorläufig aber fest; Daedalea quercina, bei Triest, färbt das Eichenholz aschgrau. — Ausserdem legte Herr Hartig Belegstücke für das Eindringen der Mistel auf Bäumen vor und führte aus, dass die eigentliche parallel dem Ast verlaufende Längswurzel der Mistel immer in der Rinde bleibt und nur ihre Senker in's Holz schickt.

Herr Zopf sprach ausführlicher über das Vorkommen und die Entwickelung eines Parasiten in einem kleinen Becherpilz, Humaria carneo-sanguinea Der Parasit ist eine Sphaeriaceae und der Didymaria Helvellae Corda ähnlich.

Herr Professor Pringsheim wies in einem längeren Vortrage darauf hin, dass nach seinen Untersuchungen der Farbenspektra die gelben Farbstoffe in bleichen Pflanzen, sowie die gelben in den Blüthen und die in herbstlich gefärbten Blättern nur Modifikationen des Chlorophylls, des Blattgrüns, sind.

Wenn man sie früher als von letzterem verschieden ansah, weil jeder im Spektrum seine besonderen, von der des Chlorophylls abweichenden Absorptionsstreifen zeigte, so lag dies nur daran, dass man nicht mit gehörig intensiven Farbstofflösungen resp. mit dünnen Schichten derselben operirte oder auch, dass durch das Lösungsmittel Veränderungen hervorgerufen wurden. Alle erwähnten Farbstoffe zeigen bei genügend dicken Schichten genau dieselben Streifen wie das Chlorophyll, nur in verschieden schwächerem Grade.

Herr Dr. Magnus zeigte das Resultat einer von Herrn Hofgärtner Reuter auf der Pfaueninsel ausgeführten Kartoffelpfropfung vor. Von der weissen langen Kartoffel „Mexican“ wurden alle Augen ausgeschnitten und ein spaltenförmiges Stück der dunkelblauen (blaurothe) runden „Black Kidney“ eingesetzt. Das Ergebniss war bei zweien von 11 Stöcken blasser rothe Kartoffeln, die zum Theil an dem einen Ende heller waren als am anderen, und die in der Form die Mitte zwischen den beiden Originalen hielten.

Herr Dr. Bolle, der vorher noch den Afrikareisenden Hildebrandt begrüsst hatte, verlas alsdann ein Schreiben des Herrn Soyaux, Botaniker bei der afrikanischen Expedition an der Loangoküste, und theilte im Anschluss an das von Herrn Dr. Liebe im Park von Wörlitz beobachtete Vorkommen der Mistel auf einer Eiche (zwar nicht auf einer europäischen, sondern auf einer amerikanischen, Quercus coccinea) mit, dass er selber eine Mistel auf einem schwarzen Wallnussbaum, Inglans nigra, im Neuen Garten bei Potsdam gesehen habe. Derselbe forderte auf, genau zu beobachten, welche Bäume die Mistel in dieser oder jener Gegend besonders befalle, da es scheine, als wenn sie je nach den verschiedenen Gegenden andere Bäume bevorzuge. In einer längeren Diskussion wurde u. A. bemerkt, dass, während die Mistel bei Berlin in erster Reihe auf Kiefern, in zweiter Reihe erst auf Schwarzpappeln, in dritter auf Birken auftrete, sie bei Köslin und Körlin besonders auf Pyramidenpappeln, Pop. pyramidalis, bei Stolp auf Birken, bei Neustadt-

Eberswalde auf Populus canadensis vorkomme, in Thüringen und im Schwarzwald dagegen besonders auf Weisstannen (die unter den Nadelhölzern bis zum hohen Alter die weichste Rinde behalten) oft äusserst schädlich werde, wogegen sie am Rhein, bei Meran und in Frankreich vorzugsweise die Aepfelbäume und zum Theil Ahorne, in der Dauphiné die Mandelbäume befällt. — Das Vorkommen auf unseren Eichen ist noch immer als höchst selten und z. Th. zweifelhaft zu betrachten, dagegen hat Herr Professor Braun neuerdings auch aus dem grossen Garten bei Dresden eine Mistel auf Quercus palustris erhalten.

Literatur.

— **Schmidlin's Blumenzucht im Zimmer.** Illustrirte Prachtausgabe. Herausgegeben von **F. Jühlke**. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 614 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Berlin. Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey. 1875.

In der That eine Prachtausgabe, wie man sie in Deutschland bei derartigen Büchern noch selten gewöhnt ist. Umschlag und Titel erinnern an ähnliche Werke französischen und englischen Ursprungs. Die Holzschnitte sind mit grosser Sorgfalt und meist recht naturgetreu ausgeführt. Druck und Papier sind vorzüglich Was den Inhalt des sehr umfangreichen, fast 50 Druckbogen umfassenden Werkes betrifft, so umfasst er das ganze Gebiet der Zimmergärtnerei im weitesten Sinne. Nicht blos, wie der Titel sagt, die Blumenzucht, da neben den Blumen auch andere Zimmerpflanzen eine ausgiebige Behandlung finden. Nach einer kurzen Vorbemerkung, in welcher der Verfasser die Schwierigkeiten der Zimmerkultur erörtert, beschäftigt er sich mit den Materialien und Vorrichtungen für Pflanzenkulturen in Wohnräumen, insbesondere auch mit den dazu nöthigen Erdarten und Apparaten. Im folgenden Kapitel findet die allgemeine Behandlung der Pflanzen eine ausgedehnte und Alles erörternde Besprechung, wo manches, wie selbstverständlich, auch für die Gärtnerei im Allgemeinen von Interesse ist Etwas zu ausgedehnt will uns der nächste Abschnitt erscheinen; einige besondere Gebrauchsformen für Ziergewächse dürften aber vielleicht gerade Damen am meisten interessiren. Der nächste Abschnitt behandelt die Treib-

Kultur der Zwiebelgewächse, der Stauden, der Blüthensträucher und anderer geeigneter Topfgewächse. Daran schliesst sich der umfangreichste Abschnitt, eine gruppenweise Zusammenstellung von zur Kultur in Wohnräumen geeigneten Gewächsen, deren Beachtung den Liebhaber vor verkehrten Ankäufen bewahren kann. Den Schluss bildet eine Abhandlung über Kunstgebilde aus Blumen, insbesondere über Tafeldekorationen. Auf eine speziellere Besprechung einzugehen, verbietet uns der Raum, sonst hätten wir mit dem Herausgeber unter Anderem wohl darüber zu rechten gehabt, dass er z. B. Seite 1 von degenerirter Luft spricht, oder Seite 10 die Möglichkeit bestreitet, dass die Pflanzen aus thierischer Kohle, die bekanntlich neben Kohlenstoff aus phosphorsaurem Kalk, einem Hauptnährmittel der Pflanzen, besteht, direkt Nährstoffe entnehmen können. Ein alphabetisches Sach- und Pflanzennamen-Register erleichtert das Nachschlagen. Das Werk dürfte sich zu einem passenden Weihnachtsgeschenke empfehlen.

Franz Heincke: Bericht über Garten-, Obst- und Weinbau auf der internationalen landwirthschaftlichen Ausstellung zu Bremen im Juni 1874. Berlin. Verlag von E. Schotte und Voigt. 1874. 8. Ueber die internationale landwirthschaftliche Ausstellung in Bremen im Juni 1874 ist eine Reihe von Spezialberichten über die einzelnen Abtheilungen im Verlage von E. Schotte & Voigt in Berlin erschienen, deren 7. Heft, den Garten-, Obst- und Weinbau umfassend, uns vorliegt. Derselbe umfasst 24 Oktavseiten und enthält ziemlich vollständige Verzeichnisse der ausgestellt gewesenen Pflanzen, bietet aber nicht mehr als der von unserem Mitgliede Perring verfasste und in der Monatsschrift abgedruckte Bericht, welcher letztere durch die eingeflochtenen Bemerkungen uns für den Leser besonders nutzbar erscheint.

— **Th. Rümpler. Deutscher Garten-Kalender auf das Jahr 1875.** 2 Bd. Berlin. Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey. Es liegt uns der 2. Jahrgang des Rümpler'schen Gartenbau-Kalenders vor, der in der Hauptsache dem 1. Jahrgange gleicht. Der erste Theil enthält zahlreiche, praktische, auch dem Nichtgärtner nützliche Tabellen, die man gern immer zur Hand hat. Der zweite Theil bringt als neu ein sehr dankenswerthes, wenn auch noch unvollständiges Verzeichniss der grösseren Park- und Garten-Anlagen Deutschlands. Das im 1. Jahrgange begonnene Verzeichniss der

Gartenbau-Vereine soll im 3. vervollständigt und berichtigt werden und fordert der Herausgeber zu bezüglichen Mittheilungen auf.

— **Mentzel's und v. Lengerke's landwirthschaftlicher Hülfs- und Schreibkalender auf das Jahr 1875.** 38. Jahrg. 2 Theile. Berlin. Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey. Taschenformat. Die Erwähnung dieses weitverbreiteten Kalenders dürfte auch manchem unserer Leser nicht unerwünscht sein. Der erste Theil enthält, wie gewöhnlich, neben dem eigentlichen Kalendarium zahlreiche, auf den landwirthschaftlichen Betrieb bezügliche Tabellen und praktische Anleitungen, worunter vieles auch für den Nichtlandwirth von Interesse ist. Der zweite Theil enthält unter anderen grösseren Aufsätzen einen Artikel von Prof Dr. O. Rohde, über die Fortschritte auf dem Gebiete der landwirthschaftlichen Viehzucht, insbesondere der letzten 10 Jahre; ferner von Dr. August Filehne eine Uebersicht über die neueste Agrar- und Landeskultur-Gesetzgebung. Beachtenswerth sind auch die Mittheilungen über die landwirthschaftlichen Behörden, die landwirthschaftlichen Vereine, die land- und forstwirthschaftlichen Lehr-Institute und die landwirthschaftlichen Versuchs- etc. Stationen des deutschen Reiches.

Journalschau und Vermischtes.

— **Dem 17. Jahresberichte des Gartenbau-Vereines zu Bremen** für 1874 entnehmen wir, dass derselbe über 300 Mitglieder, darunter auch viele Damen, besitzt, ein Beweis, dass unter der Bevölkerung Bremens und der Umgegend ein weit lebhafteres Interesse für den Gartenbau und dessen Förderung zu herrschen scheint, als in der deutschen Reichshauptstadt, die für unseren, bereits seit 52 Jahren bestehenden Verein nur wenig über 200 Mitglieder aufzuweisen hat. Möchte doch jeder Gartenbesitzer und Gartenfreund zu der Erkenntniss kommen, dass der Gartenbau eben so wohl als jede andere menschliche Thätigkeit durch Vereinigung der Kräfte die beste Förderung erfährt; je zahlreicher die Mitglieder eines Vereines sind, um so mehr kann derselbe leisten.

Wie unser Verein sucht auch der Bremer vorzüglich durch Ausstellungen auf die Förderung des Gartenbaues zu wirken. Dieselben sind gegen Eintrittsgeld Jedermann zugänglich.

— Verschiedene Zeitungen veröffentlichen nachstehende Notiz: „In der französischen wissenschaftlichen Zeitschrift „La Nature“ finden wir mit erläuternden Abbildungen die merkwürdige Geschichte der **Entdeckung einer Erbsenart,** deren Samen während Jahrtausender in ägyptischen Mumien vergraben war. Die genannte Zeitschrift erzählt den Vorfall folgendermassen: Der bekannte General Anderson entdeckte in Aegypten bei vorgenommenen Nachgrabungen Steinsärge mit alten Mumien, die schon seit Jahrtausenden darin aufbewahrt waren. Bei einer dieser Mumien fand er einige getrocknete Erbsen, die er später, von seiner Reise zurückgekehrt, in Guernesey säete. Drei dieser Erbsen waren aufgewachsen, und schon im folgenden Jahre konnte ein Stück Land damit angesäet werden. Die Pflanzen waren mitunter sehr kräftig und erreichten oft eine Höhe von 2 Metern; die Blumen waren frisch, weiss und rosenroth. Der Stengel bietet eine Merkwürdigkeit, die gewiss die Aufmerksamkeit der Botaniker auf sich zu ziehen verdient: unten ist er nämlich sehr dünn, doch wird er immer breiter, so dass ein Schutzpfahl nothwendig wird. Auch die Hülsen sind alle an der oberen Spitze der Pflanze, statt, wie dies sonst bei den Erbsen der Fall ist, an der ganzen Länge des Stengels.“ Obgleich die Notiz einer ernsten wissenschaftlichen Zeitschrift entnommen, so erinnert sie doch zu sehr an den berüchtigten „Mumienweizen“, der vor etwa zwanzig Jahren grosses Aufsehen erregte, bis es sich herausstellte, dass die ganze Erzählung auf dreister Täuschung beruhte. Bekanntlich führen die Samenverzeichnisse trotzdem noch heute „Mumienweizen“.

Beim General-Sekretariat eingegangene **Preisverzeichnisse:**

11. Preis - Verzeichniss der Baumschule „Wilhelmshof“ zu Bunzlau in Schl. Vorsteher Obergärtner Max Petzold. Herbst 1874, Frühjahr 1875.
12. Supplément au Catalogue général de 1873 de pépinières de André Leroy à Angers

Tages-Ordnung für den 25. November.

1. Geschäftliche Mittheilungen.
2. Berichte der Ausschüsse.
3. Vortrag des Afrikareisenden Herrn Hildebrandt.

Preis des Jahrganges 4⅔ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag, S. Alexandrinenstrasse No 51.

Inhalt: Bekanntmachung des Vorstandes. — 568. Versammlung des Vereins zurBeförderung des Gartenbaues. — 567. Versammlung des Vereins zurBeförderung des Gartenbaues. — Die Familie Pomariae (Pomaceae) Lindley. — Beschreibung neuerer und neuester, sowie werthvoller älterer Pflanzen. — Der Ausfall der Obsternte im Jahre 1873. — Ueber das Verhalten des Kamphers und ähnlich wirkender Stoffe zum Leben der Pflanzenzelle. — Sitzung des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg am 30. Oktober 1874. — Literatur. — Journalschau und Vermischtes.

Anzeigen.

Rosen

aller Gattungen, hochstämmige wie wurzelächte, auf allen Ausstellungen mit den ersten Preisen gekrönt, Vorrath 12,000 circa, in 900 der edelsten Arten, erlaube mir in Erinnerung zu bringen. Die bereits bestellten stehen je nach Auftrag zur Abnahme bereit; mit Versendung beginne sofort der Reihenfolge nach. Die Hauptversendungen fallen in den Herbst, im Frühjahr sind stets eine Anzahl Sorten vergriffen. Nichtkenner wollen gütigst Höhe und Lieblingsfarben etc. angeben; ich suche eine Ehre darin, überraschend Schönes zu liefern. Jeden Auftrag effektuire selbst. Preise nach Qualität, hochstämmige von 15 Sgr., wurzelächte von 5 Sgr. à Stück aufwärts. (Bei grösseren Posten gewähre Vortheile.) Kataloge und Kulturanweisungen gratis franko Dekorationen von Topfgewächsen zu jedem Zweck führe sofort aus. Bouquets und Kränze jeder Art auf Bestellung, auch brieflich. [H. 14745]

Mit Hochachtuug

W. Wendt,

Kunst- und Handelsgärtner.

Hasenhaide 9a. Berlin.

Tuffsteine

in grossen und kleinen Exemplaren, schönster Formationen, à Ctr. 1½ Thlr.,

Bäume und **Sträucher**

zu Alleen und Anlagen, bis 8 Zoll starke, offerirt sehr billig und pflanzt mit Garantie **R. E. Crenzien,** in Schöneberg Hauptstrasse 38., per Berlin. [H. 14630]

Monatsschrift

des

Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

Königl. Preussischen Staaten

für

Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

Dr. Carl Filly,

General-Sekretair des Vereins.

No. 12. **Berlin, im Dezember** **1874.**

Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir bis auf Weiteres an Herrn Dr. Wittmack, Berlin W. Schöneberger Ufer 26. zu adressiren.

Die nächste Versammlung des Vereins findet statt

am Mittwoch, den 30. Dezbr., Abends pünktlich 6 Uhr,

im Vereinshause **Taubenstr. 34., eine Treppe hoch.**

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss des Heftes.

Allen Mitgliedern hiermit die traurige Nachricht, dass der General-Sekretär unseres Vereins, Herr Dr. **Carl Filly,** am 21. Dec d. J. im 48. Lebensjahre nach langem Leiden sanft entschlafen ist. — Alle, die den Verstorbenen kannten, insbesondere aber die Mitglieder unseres Vereins, für dessen Gedeihen derselbe sich so treu bemüht hat, werden ihm ein ehrenvolles Andenken bewahren.*) Der Vorstand.

In der 569. Versammlung

des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 25. November 1874,

abgehalten im Vereinslokale Taubenstrasse 34., war als Gast anwesend der Afrikareisende Hildebrandt.

Zur Verhandlung gelangten:

*) Eine Lebensbeschreibung des Herrn Dr. Filly wird in einer der nächsten Nummern folgen.

I. Ein Antrag des Herrn Sonntag, dahin gehend, das Metallographiren der Protokolle künftig wegfallen zu lassen und das geschriebene Original-Protokoll in der nächsten Sitzung zur Ansicht auszulegen. Der Antrag soll auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung gebracht werden.

II. Ein Antrag des Herrn Brebeck, dass der Verein sich in Zukunft alle 14 Tage und zwar einmal zu geschäftlichen Verhandlungen, das andere Mal zur Diskussion sachlicher Fragen versammeln möge. Derselbe wird ebenfalls in der nächsten Sitzung zur Berathung gelangen.

III. Das Preisrichter-Amt, bestehend aus den Herren Brasch, Dr. Kuhn und Augustin, bewilligte den Monatspreis der ausgestellten Vriesia psittacina des Herrn Obergärtner Dressler.

IV. Dr. Wittmack, als Vertreter des erkrankten General-Sekretärs, legte mehrere eingegangene Werke vor und machte besonders aufmerksam auf Schmidlin's Blumenzucht im Zimmer, herausgegeben vom Königl. Hof-Garten-Direktor F. Jühlke, sowie auf Göschke's Buch der Erdbeeren.

V. Ein Antrag des Herrn Augustin, an demjenigen Mittwoch, an welchem eine Sitzung stattfindet, die Bibliothek von 4—6 Uhr zu öffnen, wird durch den Hinweis auf die Bestimmung erledigt, dass die auszustellenden Pflanzen am jedesmaligen Sitzungstage von 4—6 Uhr im Lesezimmer zur Schau stehen sollen und es Jedem, der die Pflanzen von 4—6 Uhr besichtige, selbstverständlich auch frei stehe, während der Zeit die Bibliothek zu benutzen.

VI. Herr Inspektor Bouché zeigt schriftlich an, dass die in der diesmaligen Sitzung zur Verloosung eingelieferten Pflanzen bis auf Weiteres die letzten sein würden.

VII. Herr Augustin verlas das Programm für die beabsichtigte Frühjahrs-Ausstellung. Dasselbe wird en bloc angenommen.

VIII. Der Afrikareisende Herr Hildebrandt hielt einen längeren Vortrag über die von ihm besuchten Gegenden Arabiens und Ost-Afrika's.

568. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Verhandelt

Berlin, den 28. Oktober 1874.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Wirkl. Geheimer Rath Dr. Sulzer, Excellenz.
2. Erster Stellvertreter Dr. C. Bolle.
3. Zweiter Stellvertreter Inspektor Gaerdt.
4. Schatzmeister Rentier Sonntag.
5. General-Sekretär Dr. C. Filly.

I. Das in metallographirten Abzügen ausgelegte Protokoll wurde ohne Bemerkungen genehmigt.

II. Der Versammlung wohnten als Gäste bei das korrespondirende Mitglied Professor Dr. Ascherson, der Afrikareisende Hildebrandt und Dr. Borbac aus Budapest.

III. Herr Kunst- und Handelsgärtner Brandt, Charlottenburg, hatte 12 gefüllte Skarlet-Pelargonien, meist Kulturpflanzen, in 10 Sorten ausgestellt. Die Preisrichter, die Herren Brasch, Ritter und Reinecke, erkannten denselben den Monatspreis zu.

IV. Der General-Sekretär machte nachstehende Mittheilungen:

1. Das Vereinszimmer sei so weit eingerichtet, dass die Bibliothek aufgestellt werden könne, doch habe seine andauernde Kränklichkeit ihn verhindert, die Aufstellung zu vollenden; zu Ausschuss-Sitzungen stehe dasselbe zur Verfügung. Der Vorstand habe ein Zirkular erlassen, in welchem die Mitglieder ersucht werden, zur Aufbringung der Einrichtungskosten freiwillige Beiträge zu zeichnen.

2. Es liege der 2. Jahrgang des Garten-Kalenders von Rümpler vor, der in seinem ersten Theile manche nützliche Tabelle enthalte, in seinem zweiten Theile eine belehrende Zusammenstellung grösserer Park- und Garten-Anlagen Deutschlands, welche aber einer Vervollständigung bedürfe.

3. Ferner liege vor der bekannte landwirthschaftliche Kalender von Mentzel & Lengerke, der für manchen Gartenbesitzer gewiss nicht ohne Interesse sei.

4. Als von der Buchhandlung eingegangen überweise er dem Verein „Wörmann's Garten-Ingenieur“ 9. Lieferung, und die von

Hartig & Rümpler herausgegebene illustrirte Gehölzzucht 1. Heft: beide Schriften wurden dem betreffenden Ausschuss zur Berichterstattung überwiesen.

5. Ferner lagen vor ein Spezialbericht über den gärtnerischen Theil der internationalen landwirthschaftlichen Ausstellung in Bremen, erschienen bei Schotte & Voigt in Berlin, sowie der 17. Jahresbericht des Gartenbau-Vereins in Bremen.

V. Professor Dr. Ascherson hielt sodann einen eben so anziehenden als eingehenden Vortrag über seine Reise durch einen Theil der Sahara, insbesondere in botanischer und gärtnerischer Beziehung, erläutert durch eine Reihe von an Ort und Stelle angefertigter Photographien. Da der Herr Redner einen gedruckt vorliegenden Bericht zur Verfügung stellte, so wird ein Auszug daraus durch die Monatsschrift veröffentlicht werden An den Vortrag knüpfte Herr Dr. Bolle die Anfrage, ob die in der Sahara angebauten Pfirsiche zu der Abtheilung mit sich ablösendem Fleisch gehören, oder zu der Abtheilung mit hartem, an dem Kern haftenden Fleisch, doch konnte Professor Dr. Ascherson darüber keine bestimmte Auskunft geben.

Professor Dr. Koch knüpfte an diesen Vortrag einige Bemerkungen über die asiatischen Wüsten, insbesondere über Taschkend. Herr Hildebrandt theilte mit, dass er in Aden Pfirsiche unter dem Namen Misch-Misch gesehen, deren Fleisch hart war und am Steine haftete. Die Früchte werden daselbst zu Kuchen gestampft und auf der Reise als Proviant benutzt. Dr. Bolle fragte ferner den Professor Dr. Ascherson, ob er darüber Auskunft ertheilen könne, ob aus Aegypten Datteln zu uns eingeführt würden; seines Wissens stamme die grösste Menge derselben aus den Oasen von Marokko. Von verschiedenen Seiten wurde konstatirt, dass auch aus Aegypten Datteln in den europäischen Handel kommen.

VI. Der Vorsitzende legte eine Anzahl Photographien aus der internationalen Gartenbau-Ausstellung zu Florenz vor, welche der Verein dem Dr. Bolle verdankt.

VII. Dr. Bolle hatte aus dem hiesigen Thiergarten Missbildungen von Eichen empfangen, die sich nach Mittheilung des Präsidenten Oppermann auch in der Spaeth'schen Baumschule in grösserer Menge gezeigt haben. Nach Professor Dr. Koch ist

die Ursache dieser Missbildung eine Aphisart. Herr Professor Dr. Braun sollte hierüber um ein Gutachten ersucht werden.

VIII. Dr. Bolle sprach über das Vorkommen von Misteln auf Eichen. Dasselbe ist neuerdings im Park von Wörlitz und zwar auf Quercus palustris konstatirt. Es scheine, als ob das harte Holz unserer Eichen die Ansiedelung seltener mache. Herr Sonntag hat im Prater bei Wien gleichfalls die Mistel auf Eichen gefunden, doch wurde darauf aufmerksam gemacht, dass hier leicht eine Verwechselung mit Loranthus vorliegen könne. Da auch andererseits Veröffentlichungen bekannt sind über das Vorkommen der Mistel auf Eichen, so besonders auch am Niederrhein, so sollen nähere Erkundigungen eingezogen werden.

IX. Herr Boese berichtete ausführlich über die jüngste Ausstellung des Akklimatisations-Vereins in Berlin Die Monatsschrift wird darüber einen besonderen Bericht veröffentlichen.

X. Namens des Ausschusses für die im Jahre 1875 zu veranstaltende Ausstellung berichtete Herr Augustin, dass der Ausschuss sich für eine solche erklärt habe, aber zur weiteren Vorberathung um Verstärkung durch zwei Mitglieder bitte und um einen Auszug aus den Protokollen über die früheren Ausstellungen. Nachdem sich der Vorsitzende noch dahin ausgesprochen, dass bei den beschränkten Mitteln des Vereins die Ausstellung keine öffentliche sein könne, und auch Herr Augustin sich in diesem Sinne geäussert hatte, beschloss der Verein, eine solche Ausstellung zu veranstalten, dem bezüglichen Ausschusse die Verstärkung durch Kooptation aber zu überlassen.

XI. Zu Mitgliedern wurden aufgenommen:

1. Herr Kunstgärtner und Inspektor des Begräbnissplatzes der jüdischen Gemeinde, Schereck, Berlin
2. Herr Inspektor Gladt, Charlottenburg.
3. Herr Obergärtner Fuhrmann, Berlin.
4. Die Fabrikanten Herren Schmidt & Schlieder, Leipzig.

gez. Sulzer. gez. C. Filly.

Erklärung.

Im Eingange des Artikels:

Ein Wort zur Erwiederung auf den Aufsatz betreffend die Entwürfe für die Umwandlung des Dönhofsplatzes in Berlin in einen Schmuckplatz,

(p. 365 der Monatsschrift) wird der Inspektor der Landesbaumschule und Gärtner-Lehranstalt, Herr Lauche, als Verfasser dieses Aufsatzes genannt. Herr Lauche hat jedoch, wie er dem Vereins-Vorstande erklärt hat, diesen Aufsatz nicht verfasst, was seinem Wunsche gemäss hiermit angezeigt wird.

Die Familie Pomariae (Pomaceae) Lindley.

Neu bearbeitet und in einem Auszuge für die Monatsschrift des Gartenbau-Vereins zusammengestellt von Th. Wenzig.

(Fortsetzung.)

Interessante Hybriden von Malus DC.*)

1. P. spectabilis Ait. × P. coronaria L. Wg. Linnaea Bd. 38, p. 80. Malus heterophylla Spach. Hist. nat. Phan. II, p. 138.

Bäumchen. Zweige mit rothbrauner, gelb punktirter Rinde. Sommertriebe graufilzig. Nebenblätter kurz lanzett. Blätter auf schlanken, 2—3mal kürzeren Stielen, $0{,}060$ M. lang und $0{,}035$ M. breit, länglichoval, kurz zugespitzt oder abgestumpft, in den Stiel kurz auslaufend, ungleichgesägt, die der Sommertriebe eingeschnittengesägt, jung unten graufilzig, später kahl werdend, oben kahl, glänzend dunkelgrün. Blüthenstiele und Kelche graufilzig. Kelchzipfel dreieckig, zugespitzt. Blumenblätter verkehrt eiförmig, blassrosa. Durchmesser der Blumenkrone $0{,}025$ M. Frucht habe ich nicht gesehen. Im Jardin des plantes (Paris).

2. P. spectabilis Ait. × P. Ringo v. Siebold. Wg. Malus spectabilis Desf. var. Jap. Kaido v. Siebold Catalogue raisonné (1856) p. 5. P. Ringo var. Kaido Wg. Linnaea Bd. 38, p. 37.

Hoher Strauch- oder kleiner Baum. Aeste ausgebreitet, mit brauner, gelb punktirter Rinde. Sommertriebe rothbraun, gelb

*) Wie andere Hybriden, neigen sie sich bald zu der einen, bald zu der anderen Stammart.

punktirt, zuerst schwachfilzig, bald kahl. Nebenblätter lanzett, am Grunde einzähnig. Blätter auf etwas dicken, filzigen, gegen die Basis zu gerötheten, halb so kurzen Stielen, $0{,}035-0{,}060$ M. lang, $0{,}018-0{,}030$ M. breit, länglich-oval (die der Sommertriebe grösser rundoval), zugespitzt, oft schwach herzförmig, ungleich gesägt, oben ohne Oeldrüsen, unten filzig, etwas lederartig. Doldentrauben sitzend, filzig. Kelchzipfel lanzett, filzig, nicht abfallend. Blumenblätter oval, mit kurzem Nagel, weiss, aussen röthlich. Griffel an der Basis zottig. Durchmesser der Blumenkrone $0{,}038$ M. Frucht $0{,}018$ M. hoch und im Durchmesser, rund, gelb, säuerlich herb, Ende September reif. Blüht im Mai.

In Japan. In neuerer Zeit in unseren Gärten, z. B. königliche Landesbaumschule (Potsdam), in der Baumschule des Herrn Spaeth, botanischer Garten in Breslau. — Das Exemplar des Berliner botanischen Gartens zeigt Blätter, die zu P. Ringo hinneigen. — Wird zuweilen mit P. Ringo verwechselt.

3. (P. spectabilis Ait. × Ringo v. Sieb.) x P. baccata L. Wg. Linnaea Bd. 38, p. 38. Malus floribunda v. Siebold Catalogue rais. (1856) p. 5.

Strauch. Die Blätter, auch die der Sommertriebe, und die Blumenblätter, ähnlich, aber kleiner, als die von P. (Mal.) Kaido. Die Kelche und Früchte gleichen denen von P. baccata L. Nebenblätter lanzett, zugespitzt-gesägt Blüthen sehr zahlreich. Aepfel $0{,}009$ M. hoch und $0{,}010$ M. im Durchmesser, rundlich, grün, etwas röthlich, im August, September reif. Blüht im Mai. In Japan. — Seit Kurzem bei uns gepflanzt: Breslauer botanischer Garten, königl. Landesbaumschule und Gärtner-Lehranstalt (Potsdam). Verdient die weiteste Verbreitung.

4. P. Malus α. austera Wallr. × P. baccata L. Wg. Malus Guilelmi imperatoris Wg.

Hoher Strauch mit braunen, gelbpunktirten Zweigen. Sommertriebe kahl. Nebenblätter breit, sichelförmig lanzett, zugespitzt, am Grunde einzähnig. Blätter auf filzigen, zuletzt kahl werdenden, etwas schlanken, 2mal kürzern, an der Basis grünen Stielen, $0{,}045-0{,}095$ M. lang und $0{,}029-0{,}069$ M. breit, oval, kurz zugespitzt, am Grunde spitz, die Sägezähne des Randes oft mit Weichstachel, oben lebhaft grün, oft gelblich, wie bei P. baccata L.,

auf den Mittelnerven mit bräunlichen Oe'drüsen, unten blasser, junge am Rande sehr gewimpert, alt kahl. Doldentrauben sitzend. Kelchzipfel breit-lanzett, aussen kahl, nicht abfallend. Apfel 0,017 M hoch und im Durchmesser, rundlich, gelb, herb, Ende August reif. Auf der Pfaueninsel bei Potsdam unter dem Namen „gelber Paradiesapfel."

5. P. Malus *α.* austera Wall. × P. prunifolia Willd. Wg. Malus Kunthiana Wg.

Baum. Zweige mit grau-brauner Rinde, junge braun. Blätter auf nicht dicken, 2mal kürzeren, filzigen, an der Basis grünen Stielen 0,030—0,046 M. lang und 0,020—0,027 M breit, oval, die der Sommertriebe 0,085—0,110 M. lang und 0,033—0,055 M. breit, länglich-oval, kurz zugespitzt, in den Stiel kurz ausgehend, gesägt, jung sparsam behaart, alt kahl, oben dunkelgrün, auf dem Mittelnerven mit bräunlichen Oeldrüsen, (besonders auf den jüngeren Blättern), unten blasser. Doldentrauben sitzend. Blüthenstiele behaart, Brakteen lineal, lang, unten behaart. Kelch weissfilzig, Kelchzipfel lanzett, zugespitzt, aussen fast kahl. Durchmesser der Blumenkrone 0,030 M., Blumenblätter oval mit kurzem Nagel, weiss, aussen röthlich. Griffel am Grunde wollig. Frucht 0,025 M. hoch und im Durchmesser, kugelrund, grün, etwas herb, mit den Kelchzipfeln gekrönt, Ende September reif. Blüht im Mai.

Im Garten des Herrn Professor Vatke in Berlin.

6. P. Malus *β* mitis Wallr. × P. prunifolia Willd. Wg. Malus Linkiana Wg.

Baum oder hoher Strauch mit grau-braunen, gelbpunktirten Zweigen. Sommertriebe braun, kahl. Nebenblätter breit-lanzett, zugespitzt, am Rande gewimpert, am Grunde einzähnig. Blätter auf etwas schlanken, filzigen, nachher kahlwerdenden, 2mal kürzeren, am Grunde grünen (die der Sommertriebe röthlichen) Stielen, 0,047—0,073 M. lang und 0,028—0,052 M. breit, (die der Sommertriebe grösser) breit-oval, — die ersten fast rund — spitz oder kurz zugespitzt, am Grunde abgerundet, (die Sägezähne des Randes zuweilen weichstachelich, abgestumpft, gewimpert), jüngere Blätter, besonders auf den Nerven filzig, später kahl, oben grün, unten blasser, Blüthenstiele filzig Kelchzipfel breitlanzett, zugespitzt, aussen kahl werdend, nicht abfallend. Frucht 0,0[illegible] M.

hoch und 0,014 M. im Durchmesser, rundlich, gelbgrün, herb, im August reif. Blüht im Mai.

Auf der Pfaueninsel und im Marlygarten bei Potsdam.

7. P. baccata L. × P. prunifolia Willd. Wg

α. P. cerasifera Regel, auf Grund des von R. dem Kgl. Herbar gesandten Exemplar und Fig. 1, tabl. 364. Gartenflora XI (1862.)

Baum. Zweige braun mit grauen Punkten. Sommertriebe grün, kahl. Nebenblätter etwas sichelförmig-lanzett, an der Basis einzähnig, kahl. Blätter auf schlanken, 2mal kürzeren Stielen, 0,038—0,060 M. lang und 0,021—0,028 M. breit, länglich-oval oder oval, denen von P. baccata L. ähnlich, zugespitzt, (die ersten stumpf, die folgenden spitz), am Grunde spitz, feingesägt und gesägt, kahl, oben grün, etwas gelblich, bisweilen auf dem Mittelnerv mit Oeldrüsen, unten blass. Kelch, Kelchzipfel, Blumenblätter wie bei P. baccata L. Frucht mit Kelchzipfeln gekrönt, seltener letztere fehlend, 0,013 M. hoch und im Durchmesser, rund, röthlichgelb oder röthlich, herb, im September reif.

Im botanischen Garten zu Berlin und Petersburg.

β. Malus transparenta hortorum.

Baum. Zweige schwarz-braun, Sommertriebe braun, kahl. Nebenblätter sichelförmig-lanzett, wenig gezähnt. Blätter auf schlanken, 2mal kürzeren Stielen 0,028 - 0,035 M. lang und 0,020—0,025 M. breit, rundlich-oval, gesägt, spitz, selten abgestumpft (die der Sommertriebe zugespitzt), oben auf dem Mittelnerv braune Oeldrüsen. Blüthenstiele und Kelche filzig, Kelchzipfel lanzett, zugespitzt, kahl, meist abfallend. Blumenblätter mit mässig langem Nagel. Frucht 0,010 M. hoch und im Durchmesser, rund, gelb, herb, im August reif.

In der Baumschule des Thiergarten zu Berlin

γ. P. baccata sphaerocarpa des botanischen Garten zu Berlin.

Uebergangsform von P. cerasifera Regel zu P. cerasifera Tausch. Blätter 0,064 - 0,071—0,100 M. lang und 0,033—0,043 M. breit, länglich-oval, Kelche behaart, Kelchzipfel die Frucht krönend, aber auch abfallend.

δ. Malus cerasifera Tausch auf Grund der Beschreibung:

Flora XXI 2. p. 717. Pirus cerasifera des Berl. bot. Garten. (K. Koch Dendrologie I, p. 211).

Weicht von P. cerasifera Regel ab: Blätter grösser, mehr länglich oval (bisweilen auch rundlich oval), mehr oder weniger zerstreut behaart, auf behaarten Stielen, Blüthenstiele und Kelche mehr oder weniger filzig, Früchte grösser, meist mit den Kelchzipfeln gekrönt.

Aus dem botanischen Garten zu Berlin, im Kgl. und meinem Herbar unter N. III, N. IV, N. VI, — Im bot. Garten zu Breslau unter den Namen P. cerasifera var. hyemalis.

α. u. *β.* neigen in den Blättern zu P. baccata L., *γ.* u. *δ.* zu P. prunifolia Willd.

8. P. prunifolia Willd. × P. spectabilis Ait. Wg.

Strauch mit graubraunen, gelbpunktirten Zweigen. Sommertriebe braun, schwach filzig, bald kahl werdend. Nebenblätter lineal, ganzrandig, filzig. Blätter, auf schlanken schwachfilzigen, am Grunde gerötheten, 3 mal kürzeren Stielen, 0,040 — 0,065 m. lang und 0,028 — 0,035 m. breit (die der Sommertriebe grösser und länger), oval, spitz oder zugespitzt, am Grunde spitz, die Sägezähne des Randes weichstachelig, abgestumpft, gewimpert (die der Sommerbetriebe spitz) — oben dunkelgrün, oft auf dem Mittelnerven mit Oeldrüsen, unten blass, ältere kahl, etwas lederartig. Blüthenstiele schwachfilzig, Kelchzipfel breit-lancet, nicht abfallend. Frucht 0,015 m. hoch und im Durchmesser, rund, rothgelb, etwas herb, Ende August reif.

Auf der Pfaueninsel bei Potsdam unter den Namen „Paradiesapfel".

9. P. baccata L. × P. spectabilis Ait. Wg.

α. P. sphaerocarpa Wenderoth.

Mässig hoher Baum, Zweige mit graubrauner Rinde. Nebenblätter lineal, am Rande mit gestielten Oeldrüsen. Blätter auf schlanken, filzigen, an der Basis röthlichen, 2 mal kürzeren Stielen (die der Sommertriebe am Rande mit gestielten Oeldrüsen), 0,046 — 0,060 m. lang und 0,018 — 0,026 m. breit, länglich oval, die ersten stumpfspitz oder kurz zugespitzt, die folgenden zugespitzt, in den Stiel ausgehend, die Sägezähne des Randes bisweilen mit Weichstachel und gewimpert, oben grün, mitunter gelblich, wie bei P. baccata L, auf dem Mittelnerv mit braunen

Oeldrüsen, unten blasser, etwas lederartig. Bracteen lang, lineal, gefärbt, am Rande mit Oeldrüsen und gewimpert. Blüthenstiele und Kelche filzig. Kelchzipfel lancet zugespitzt, filzig. Blumenblätter oval, kurz genagelt, weiss. Durchmesser der Blumenkrone 0,035 m. Griffel am Grunde langhaarig. Frucht 0,013 m. hoch u. im Durchmesser, kugelrund, röthlich gelb, mit den Kelchzipfeln gekrönt, im August reif.

Im bot. Garten zu Berlin. — Aendert ab mit an der Basis grünen Blattstielen und mehr krautartigen Blättern.

β. Malus insulae pavonum. Wg. Strauch mit graubraunen Zweigen, Sommertriebe braun, kahl. Nebenblätter lineal, ganzrandig, unten filzig. Blätter, auf etwas schlanken, filzigen, an der Basis röthlichen, 2 mal kürzeren Stielen, 0,040 — 0,050 m. lang und 0,020 — 0,025 m breit, länglich oval, spitz oder zugespitzt, am Grunde spitz, die Sägezähne des Randes bisweilen mit Weichstachel und gewimpert abgestumpft, oben lebhaft grün, oft auf dem Mittelnerv mit braunen Oeldrüsen, jüngere unten schwach filzig, lederartig. Blüthenstiele filzig. Kelchzipfel wie die von P. spectabilis Ait., aber abfallend. Frucht 0,014 m. hoch und im Durchmesser, rund, am Grunde genabelt, rothgelb, etwas herb, Ende August reif.

Auf der Pfaueninsel bei Potsdam unter den Namen „Paradiesapfel".

Sorbus.

Tournef. Instit. Tom. I p. 633.

Blumenblätter meist rund, mit kurzem Nagel. Griffel 2, 3, 4, 5. Fächer des Fruchtknotens so viel wie Griffel, in jedem 2 Eichen. Früchte zahlreich, oben von den fleischig gewordenen Kelchzipfeln geschlossen, seltener diese verwelkt oder ganz fehlend. Fruchthaut papierartig, in kochendem Wasser erweichend. — Bäume oder Sträucher. Blätter meist lederartig, einfach oder gefiedert. Die Blüthen stehen in langgestielten Doldentrauben.

Diese Gattung zerfällt in:

I. Blätter einfach. Frucht körnig-fleischig. Aria Wg.

A. Griffel 2.

a. Blumenblätter weiss, ausgebreitet.

1. Blätter ganzrandig
   α. Blätter auf der Unterseite filzig . . . . . S. Aria.
   β Blätter auf beiden Seiten kahl
      aa. Blätter eiförmig. S alnifolia.
      bb. Blätter oval. . . S. Sikkimensis.
2. Blätter gespalten . . . . . S torminalis.

b. Blumenblätter rosa, aufrecht. S. Chamaemespilus

B. Griffel 4.

a. Blätter sehr kurz zugespitzt. Frucht klein . . . . . S. crenata.

b. Blätter feingespitzt-zugespitzt. Frucht gross . . . . . S. lanata.

C. Griffel 5.

a. Blätter ganzrandig. Blumenblätter rund . . . . . S. arbutifolia.

b. Blätter 3spaltig. Blumenblätter rund verkehrt eiförmig . . . S trilobata.

II. Blätter gefiedert.

A. Griffel 5. Frucht könig-fleischig Cormus Spach. S. domestica.

B. Griffel 3. Frucht saftig-fleischig. Sorbus (L.) DC.

a. Blattknospen filzig.

1. Doldentrauben vielblüthig. Obere Nebenblätter klein, verkehrt eiförmig . . . . S. aucuparia.
2. Doldentrauben wenig vielblüthig. Obere Nebenblätter gross, rundlich . . S. gracilis.

b. Blattknospen klebrig, behaart. (Griffel 5) . . . . . S. sambucifolia.

c. Blattknospen kahl.

1. Blättchen an der Spitze weichstachelig zugespitzt, mit scharf zugespitzten, ziegeldachförmigen Sägezähnen . . . . . S. americana.

2. Blättchen nur nach der Spitze zu feingesägt . . . S. foliosa
3. Blättchen an der Spitze abgestumpft, am ganzen Rande gesägt . . . . . S. microphylla.

I. Aria Wg.

Linnaea Bd. 38 p. 51.

1. S. Aria Crantz (erweitert) Stirp. Aust. I, fasc. 2, p 46, tabl 2, fig. 2 (1762). S. alpina Bauhin Hist I, p. 65. Crataegus Aria *α*. L. Spec pl. 1 edit. I, p. 475 und 2 edit. I, p. 681. Flora Danica Vol. 2, tabl 302. Mespilus Aria Scopoli Flor. Carniolica I, p. 345. Aria nivea Host. Flor. Austr. II, p. 8. Azarolus Aria Borkhausen Forstbotanik II, p 1229. Pirus Aria Ehrhardt Beiträge IV, p. 20. Pirus meridionalis Gussone in Hb. des Herrn Professor Kerner.

Baum von 9,42 — 12,56 M., auf Bergen Strauch bis 4,71 M. Höhe. Aeste aufrecht, glatt. Sommertriebe weissfilzig. Blätter auf kurzen, dicken, oben rinnenförmigen, weissfilzigen Stielen, 0,100 M. lang und 0,075 M. breit, rundlich eiförmig, kurz zugespitzt oder stumpf, an der Basis abgerundet, ganzrandig, unregelmässig und doppelt gesägt, jung auf beiden Seiten filzig, alt oben kahl, dunkelgrün, gefaltet, unten mit hervortretenden Nerven weiss- oder graufilzig, lederartig. Blüthenstiele und Kelche weissfilzig. Kelchzipfel kurz breitdreieckig. Blumenblätter ausgebreitet. Durchmesser der Blumenkrone 0,015 M. Griffel 2, am Grunde dichtfilzig. Früchte 0,013—0,015 M. hoch und 0,009 M. im Durchmesser, rundlich-oval, roth-orange, mit gelbem, süsssäuerlichem Fleische, reif im September. Blüht im Mai.

In den alpinen Wäldern Europa's (Schweden, Schlesien, Böhmen, Thüringen, Taunus, Baden, auf den Alpen), Sibirien am Altai, Kaukasusländer, Armenien, Himalaya. Dieser schöne Baum wird oft oft in unseren Gärten und Anlagen angepflanzt.

Abarten. *β.* edulis Wg. Linnaea Bd. 38, p. 54. Pirus edulis Willd. Enumerat pl. horti Berol. I, p. 527. Guimpel und Hayne Fremde Hölzer tabl. 80. Crataegus edulis Hortulanorum. P. inter-

media Ehrh. β. angustifolia DC. Prodr. II, p 636 N. 27b. Sorbus Aria β. oblongifolia Pers. Enchiridium II, p. 38.

Weicht ab: Blätter 0,080—0,110 M. lang und 0,040—0,055 M. breit, länglich, am Grunde keilförmig. Nach Willdenow in Frankreich zu Hause. Im Berliner botanischen Garten angepflanzt.

γ. graeca Loddiges Catalog. Crataegus graeca Spach Hist. nat. Phan. II, p. 102. Pirus Aria Sibthorp u. Smith Flora Graeca V, tabl. 479. Sorbus nivea und cretica Hortulanorum.

Blätter 0,060—0,073 M. lang und 0,055—0,065 M. breit, rundlich, an der Spitze breit abgerundet (selten spitz), am Grunde keilförmig, Sägezähne gross, kurz zugespitzt. — In Griechenland, Insel Cypern, Syrien, Cilicien, Armenien. In unseren Gärten angepflanzt z. B. Berliner botanischer Garten.

δ. flabellifolia Wg. l. c. p. 55. Crataegus flabellifolia Spach. l. c. p. 103, tabl. 9, fig. E und e.

Crat. corymbosa Hort. Paris
Sorbus corymbosa Loddiges Catal.
Pirus edulis Watson. Dendrol. Brit. tabl. 52.
} nach Spach.

Aendert von γ. ab: Blätter kleiner, kurzdoppeltgesägt, Sägezähne vorgestreckt — Im Jardin des plantes zu Paris.

ε. obtusifolia Wg. l. c. p. 55. Crataegus obtusifolia Spach l. c. p. 104 tabl. 9 fig. A et a. Aria rotundifolia Hortulanorum nach Spach.

Weicht von γ. und δ. ab: Blätter grösser, 0,080—0,095 M. lang und 0,050—0,070 M. breit, ovalrund, sehr abgerundet, Sägezähne und Basis wie bei γ. In den Gärten von Paris, z. B. bei Cels. Pirus obtusifolia Lindley Tranct. of the Linn. soc. Vol. 7, p. 234 nach Spach. (l. c.) p. 102 ist S. Aria Crtz. — Ausserdem unterscheidet Lindley noch folgende Spielarten in Gärten: Pirus Aria undulata, angustifolia, acutifolia, rugosa, bullata. In dem Herbar des Herrn Prof. Kerner folgende Spielarten aus Ungarn: S. Aria var. incisa Reichenbach mit doppeltgesägten Blättern, S. Aria var. hungarica Kerner mit kleineren doppeltgesägten Blättern. S. Aria var. lanifera Kerner mit jungen, auf beiden Seiten weissfilzigen Blättern.

2. S. (Crataegus) alnifolia v. Siebold et Zuccarini Florae Japonicae familiae naturales. Abhandlung d. II. Kl. d. königl. Akad d. Wissensch. zu München Bd. 4 Abthl. 2 p. 130. N. 62.

Zweige rothbraun, gelbpunktirt. Blätter auf etwas dicken, oben rinnenförmigen, filzigen, 6 mal kürzeren Stielen, 0,050—0,075 M. lang und 0,030—0,045 M. breit, eiförmig, zugespitzt, am Grunde abgerundet, ungleich und doppeltgesägt, auf beiden Seiten kahl, lederartig, oben dunkelgrün, schwach glänzend, unten blass. Doldentrauben mit wenig Früchten. Frucht 0,008 M. hoch und 0,006 M. im Durchmesser, oval, ohne Kelchzipfel, 2fächerig, mit gleichem Fleische wie S. Aria. Ich sah diesen Sorbus im Wiener, Münchener, Berliner Herbar, aus dem Leydener Museum stets nur mit Früchten, nie Blüthen. — Baum.

In Japan: Yezo, Nippon.

3. S. Sikkimensis Wg. Linnaea Bd. 38 p. 58 (Neue Art).

Zweige graubraun, mit der Länge nach gefurchten Warzen, junge gelbpunktirt. Blätter auf dicken, tief rinnenförmigen, 0,015 M. langen Stielen, 0,110 M. lang und 0,055 M. breit, oval, langzugespitzt, in den Stiel auslaufend, entfernt und scharf feingesägt, nach der Basis zu völlig ganzrandig. Blüthenstiele und Kelche kahl mit gelben Punkten. Kelchzipfel dreieckig zugespitzt. Blumenblätter ausgebreitet. Durchmesser der Blumenkrone 0,008 M. Griffel 2 (3) ebenso lang wie die Staubgefässe. Frucht 0,010 M. hoch und im Durchmesser, kugelrund, warzigpunktirt, langgestielt.

Ostindien: Nepal (Sikkim 8000′ und Khasia 4 — 6000′ hoch). Von Hooker und Thomson gesammelt.

Abarten: β. oblongifolia Wg. l. c. p. 59.

Blätter 0,130 M lang und 0,055 M. breit, mehr feingesägt, etwas krautartig. Doldentrauben länger gestielt. Früchte kleiner.

In Nepal: Sikkim.

γ. microcarpa Wg. l. c. p. 59. P. Nussia D. Don. Prodr. fl. Nepal. p, 237?

Aendert ab: Blattstiel 0,010 M lang. Blätter 0,110 M. lang und 0,060 M. breit, länglichoval, etwas lederartig, unregelmässig gesägt, unten mit abwischbarem Filz. Früchte zahlreich, 0,006 M. hoch und im Durchmesser, kugelrund.

In Nepal: Sikkim (7—9000′ hoch).

δ. ferruginosa Wg. l. c. p. 60.

Weicht von γ. ab: Blüthenzweige, Blüthenstiele, Unterseite der

kleineren Blätter, Blüthenstiele und Kelche mit rostfarbenem Filze bedeckt.

Auf dem westlichen Theile des Himalaya von Griffith gesammelt.

4. S. (Pirus) crenata D. Don Prodr. fl. Nepal p. 237. Pirus vestita Wallich herb. N. 679. Bot. Reg. Vol. 20 tabl 1655.

Baum von 6,58 — 9,42 M. Höhe. Zweige etwas dick, rothbraun, gelb punktirt. Blüthenzweige kurz weissfilzig. Blätter auf sehr kurzen, dicken, oben rinnenförmigen, filzigen Stielen, 0,080—0,160 M. lang und 0,040—0,080 M. breit, länglich oval, sehr kurz zugespitzt, in den Stiel verschmälert, unregelmässig und scharf gesägt, jung auf beiden Seiten, alt unten, ebenso die Blüthenstiele und Kelche mit sehr dichtem, weissem Filze, oben dunkelgrün, kahl, lederartig. Doldentrauben langgestielt, vielblüthig. Kelchzipfel dreieckig. Griffel 4, am Grunde verwachsen, filzig. Frucht kahl, 0,008 M. hoch und 0,009 M. im Durchmesser, rundlich, mit den verwelkten Kelchzipfeln gekrönt, roth.

Auf dem Himalaya: Nepalia: Kamaon; Sikkim 9—10,000′ hoch (Blätter unten rostfarbenfilzig).

5. S. (Pirus) lanata D. Don l. c. p. 237. Pirus kamaoensis Wallich Herb. N. 678 Crataegus cuspidata Spach. Hist. nat. Phan. II, p. 106.

Baum wie voriger. Zweige gefurcht und genarbt, rothbraun, gelb punktirt. Blüthenzweige wie die vorige. Blätter auf kurzen, dicken, oben rinnenförmigen Stielen, 0,150—0,160 M. lang und 0,075—0,085 M. breit, länglich oval, feingespitzt-zugespitzt, in den Stiel kurz auslaufend, doppeltgesägt, jung auf beiden Seiten mit dichtem weissem Filze, alt unten weniger filzig als No. 4 Doldentrauben, Kelch, Griffel wie No. 4. Frucht gross, 0,023 M. hoch und 0,025 M. im Durchmesser, sonst wie No. 4, reif Ende Oktober.

Auf dem Himalaya: Kamaon; in Japan: Yezo in subalpinen Wäldern, Nippon.

6. S. torminalis Crantz Stirp. Austr. I, fasc 2, p. 45. Crataegus torminalis L. spec. pl. 1. edit. p. 476 und 2. edit. I, p. 681. Flora Danica V tabl. 798. Guimpel und Willdenow Deutsche Holz. p. 105 tabl. 80. Pirus torminalis Ehrhardt Beiträge VI, p. 92.

Baum von 10—15 M. Höhe, mit dichter, eiförmiger Krone, oder Strauch. Aeste ausgebreitet. Blätter auf schlanken, zottigen, 2 mal kürzeren Stielen, eiförmig, mehr oder weniger tief gespalten (die Lappen zugespitzt), zugespitzt, meist ein wenig herzförmig (seltener in den Stiel ausgehend), ungleich und scharf feingesägt, jung auf beiden Seiten stellenweise flockig, alt ganz kahl, lederartig. Doldentrauben langgestielt, nebst den Kelchen filzig. Kelchzipfel dreieckig, zugespitzt, „am Rande mit breiten, röthlichen Oeldrüsen". Irmisch mss. Griffel 2, am Grunde etwas vereinigt. Blumenblätter ausgebreitet. Durchmesser der Blumenkrone $0{,}013$ M. Frucht $0{,}014$ M. hoch und $0{,}008$ M im Durchmesser, oval, zuerst grünbraun mit weissen Punkten, später orange und röthlich, zuletzt dunkelbraun, herb und zusammenziehend im Geschmack, vom Frost getroffen süsslich und essbar.

In Portugal, Spanien, Frankreich, Italien, Deutschland, England, Ungarn, Süd- und West-Russland, Krim, Thrazien, Mazedonien, Kaukasus und im Orient. Bei Berlin ist dieser schöne Baum sehr wenig gepflanzt, z. B. im Friedrichshain.

7. S. Chamaemespilus Crantz (erweitert) Stirp. Austr. I, fasc. 2, p. 40 tabl. 1 fig. 3. Mespilus Chamaemespilus L. Spec. plant. 1. edit. p. 479 und 2. edit. I, p. 685. Guimpel und Willdenow Deutsche Holz. tabl 70. Crataegus Chamaemespilus Jacquin Flor. Austr. III tabl. 231 (nicht 234). Pirus Chamaemespilus Lindley Transact. of the Linn soc. XIII. I, p. 98. Aronia Chamaemespilus Persoon Enchiridium II, p. 39. Aria Chamaemespilus Host. Flor. Austr. II, p. 8.

Strauch von $0{,}942$—$1{,}884$ M. Höhe. Zweige niedergestreckt (in der Gartenkultur abstehend). Blüthenzweige kurz, jung weissfilzig. Blätter auf sehr kurzen, dicken, oben rinnenförmigen, theilweise behaarten Stielen, $0{,}035$—$0{,}050$ M lang und $0{,}020$—$0{,}037$ M. breit, oval, spitz oder stumpf, in den Stiel ausgehend, feingesägt (Sägezähne zugespitzt, aufeinanderliegend), ganz kahl, etwas lederartig, oben dunkelgrün, unten blass. Blüthenstiele, Kelch und Kelchzipfel innen weisswollig. Blumenblätter aufrecht, zusammenneigend, konkav, länglich verkehrteiförmig, langgenagelt, rosa. Griffel 2, am Grunde zottig. Frucht kahl, weich, $0{,}010$ M.

hoch und 0,009 M. im Durchmesser, kugelig, rothorange, von den vertrockneten Kelchzipfeln gekrönt, im September reif. Blüht im Mai.

Bewohner der Alpen, Vogesen, Pyrenäen, Apenninen, Balkan, Sudeten. Im Berliner botanischen Garten ein sehr schöner grosser Strauch!

Abart: β. sudetica. Pirus sudetica Tausch Bot. Zeitg. 17, 1, p. 75. Pirus Aria Wimmer und Grabowski Flora Silesiaca II, p. 21 N. 694. Aronia Aria - Chamaemespilus Reichenbach Fior. Germ. excurs. II, 630. Aria Hostii Jacquin fil. Catal. ht. univ. Vindob. (1826). Sorbus Hostii Hortorum. Sorbus erubescens Kerner mss in hb. Crataegus Chamaemespilus var. discolor Hegetschweiler Flora d. Schweiz p. 468. Crataegus Pseud-Aria Spach. Hist. nat. Phan. II, p. 108.

Blätter unten weissfilzig, ungleich gesägt, In den Gärten kultivirt werden Blätter und Blüthen grösser, ähneln dann etwas denen von S. Aria Crantz.

Wild auf den Sudeten (Teufelsgärtchen) im Elbgrund, auf den Alpen in Tirol, in der südlichen Schweiz: Wallis; in Frankreich: auf dem Jura und auf den Kalkhügeln des Côte d'or; in Baden: Feldberg. Angepflanzt: Kgl. Landesbaumschule (Potsdam).

8. S. (Mespilus) arbutifolia L. (erweitert). Spec. pl. 1 edit. I, p. 478, 2 edit. I, p. 685. Mespilus arbutifolia Miller Icones I, tabl. 109. α. erythrocarpa Michaux Fl. Amer. I, p. 292. Pirus arbutifolia L. fil. Suppl p. 256. Bot. Magaz. Vol. 65 tabl 3668. Aronia arbutifolia Spach. Hist. nat. Phan. II, p. 89. Aronia pirifolia Persoon Enchiridium II, p. 39 N. 2.

Strauch von 1,570—1,884 M. Höhe. Zweige aufrecht abstehend. Blüthenzweige, Blattstiele, Unterseite der Blätter, Blüthenstiele, Kelche weissgrünfilzig Sommertriebe mit zerstreuten wolligen Haaren. Blätter auf sehr kurzen, dicken, oben rinnenförmigen Stielen, 0,038—0,045 M. lang und 0,013—0,021 M. breit, länglich oval (die der Sommertriebe und der kultivirten Pflanze grösser), kurz zugespitzt, in den Stiel keilförmig auslaufend, feingesägt (Sägezähne scharf, drüsig), oben dunkelgrün, auf dem Mittelnerv mit Oeldrüsen, lederartig, im Spätherbst blutroth. Doldentrauben langgestielt. Brakteen lanzett. Blumenblätter verkehrt eiförmig, ausgebreitet, aussen röthlich. Durchmesser

der Blumenkrone 0,013 M. Griffel 5, am Grunde zottig. Frucht 0,007 M. hoch und 0,005 M. im Durchmesser, rundoval, dunkelroth, mit den aufrechten, fleischig gewordenen Kelchzipfeln gekrönt, im September reif. Blüht im April, Mai.

Vaterland: Nord-Amerika, in Hecken und an Sumpfrändern von Kanada und New-Foundland bis Georgia und Louisiana. Häufig bei uns gepflanzt, z B. königl. Landesbaumschule (Potsdam), botanischer Garten, Thiergarten-Baumschule und Baumschule des Herrn Spaeth (Berlin).

Abart: β. melanocarpa Michaux Flor. Amer. bor. I, p. 292 Pirus melanocarp. Willd. Enum. pl. ht. Berol. I, p. 525 N. 2. Pirus arbutifolia β. nigra Willd. L. sp. pl. Tom II, pars II, p. 1021. Pirus floribunda Lindley Bot. Reg. Vol. 13, tabl. 1006. Pirus grandiflora Lindley Bot. Reg. Vol. 14, tabl. 1154. Aronia grandiflora Spach Hist. nat. Phan. II, p. 91 tabl. 9 fig. Pp[1] und p[2].

Blätter (öfter länger zugespitzt), Blüthenstiele, Kelche kahl. Früchte purpurschwarz.

An denselben Orten aber mehr im Norden und auf Bergen.

Aronia glabrescens Spach. l. c. p. 89 tabl. 9 fig. M. ist eine Form zwischen Art und Abart. Blätter unten filzig. Kelch kahl.

In Rhode Island, früher im Berliner botanischen Garten und im Jardin des plantes (Paris).

Lindley und Spach führen noch die Garten-Spielarten an: Pirus arbutifolia β. intermedia und γ. serotina, Pirus depressa, melanocarpa, pubens.

9. S. trilobata Wg. Linnaea Bd. 38, p. 68. Crataegus trilobata Poiret Encycl. meth. Suppl. I, p. 294. La Billardière Icon. pl. Syriae var. Decas 4, p. 15 tabl. 10. Pirus trilobata DC. Prodr. II, p. 636 N. 26.

Baum von 6,28 M Höhe. Sommertriebe gelblichfilzig. Nebenblätter klein, verkehrt eiförmig, an der Spitze tief dreizähnig, filzig. Blätter auf schlanken, weichhaarigen, etwas längeren Stielen: 0,040—0,050 M. lang und 0,055—0,065 M. breit, dreispaltig (die Lappen stumpf oder spitz, die beiden seitenständigen 2spaltig, der mittlere 3spaltig, selten 2spaltig oder ungetheilt) — gleichen fast jungen Blättern von Ricinus communis L. — oben kahl, glänzend, unten auf dem Mittelnerv und Adern behaart, lederartig. Die

der Sommertriebe auf beiden Seiten kurzhaarig, Doldentrauben sitzend, 4—6blüthig. Kelch und dessen Zipfel innen mit starkem gelblichem Filze. Blumenblätter rundlich verkehrt eiförmig, mit langem gebärtetem Nagel. Griffel 5, bis zur Mitte stark filzig. Frucht 0,016 M. hoch und 0,015 M im Durchmesser, ovalrund, kahl, roth, mit den verwelkten Kelchzipfeln gekrönt, Ende Juli reif, essbar.

In Syrien auf den Felsen des ganzen Libanon, 3 - 5000' hoch. Dürfte sehr zur Anpflanzung wegen seiner eigenthümlich-schönen Erscheinung zu empfehlen sein.

Abart: *β.* oxyloba Kotschy mss. in Herb.

Blätter handförmig, die Lappen schmal, lang, sehr spitz.

In Syrien.

II. Cormus Spach.

Hist. nat. Phan. II, p. 96.

10. S. domestica L. Spec. plant 1 edit I, p. 477 u. 2 edit. I, p. 684. Guimpel und Willdenow Deutsche Holz. tabl 63. Pirus domestica Sprengel L. Syst. Veget. II, p. 511. Smith Engl. Botany tabl 350. Pirus Sorbus Gärtner de fructibus II, p 45 tabl 87. Cormus domestica Spach. Hist. nat. Phan. II, p. 97.

Baum von 10—15 M. Höhe, in Tracht und Blättern S. aucuparia L. ähnelnd. Blattknospen kahl, klebrig. Blätter ungleich gefiedert, Spindel und Mittelnerv der Unterfläche weissfilzig, Blättchen 13—17, länglichoval, kurz zugespitzt, am Grunde etwas spitz, zugespitztgesägt. Blüthenzweige, Blüthenstiele, Kelche weissfilzig. Doldentrauben langgestielt, weniger aber grössere (0,015 M. im Durchmesser) Blüthen als bei S. aucuparia L. Griffel 5, am Grunde zottig. Frucht 0,015 M. hoch und 0,013 M. im Durchmesser (bisweilen grösser), kugelig oder birnförmig, röthlichgelb, mit den verwelkten Kelchzipfeln gekrönt, körnig-fleischig, essbar.

Wild in der Krim, Algier, Frankreich, England, Italien, Ungarn, Mazedonien, in Deutschland verwildert, in Süd-Europa oft gepflanzt, verdient dies auch bei uns.

III. Sorbus (L.) DC.

Prodr. II, p. 636.

11. S. aucuparia L. Spec. pl. 1 edit. I, p. 477 und 2 edit I, p. 683. Pirus aucuparia Gärtner de fructibus II, p. 45 tabl. 87 fig. 2.

In der Ebene Baum, im Gebirge Strauch. Blattknospen filzig. Blätter ungleich gefiedert. Blättchen 11—15, von oval bis länglichlanzett, am Grunde meist ungleich, die der Sommertriebe oft doppeltgesägt. Durchmesser der Blumenkrone 0,008 M. Griffel 3, am Grunde zottig. Früchte zahlreich, kugelrund, roth oder orange, mit den fleischig gewordenen Kelchzipfeln gekrönt.

In ganz Europa, Krim, Kaukasus, Sibirien, Lappland (Quikjock).

Abart: β. glabrata Wimmer und Grabowski Flor. Silesiaca II, p. 21.

Blättchen lederartig, nebst den Stielen ganz kahl. Fruchtstiele fast kahl. Früchte länglich.

In den Sudeten: am kleinen Triche; im Elbgrunde; im Mährischen Gesenke: am Altvater und im Kessel.

S. lanuginosa Kitaibel. Blättchen lange Zeit filzig, oval und stumpf bei Prag und in Ungarn, länglichlanzett und spitz zuweilen in Gärten.

S. aucuparia v. glabrata Kerner mss in hb. Alpine Form mit kugeligen Früchten. Tirol: Hechenberg ober Ziel und Lapores im Gschnitzthale, beide 5000′: Alpe Truna bei Trins 5800′ auf Schiefer; Nieder-Oesterreich: Göller 4500′; Alpen im Stubaithal 6500′ nur eine Spanne hoch, ohne Blüthen

S. aucuparia var. discolor Maxim. (Diagnos p. 170), ganz kahl. Blätter oben weit dunkler. In Nord-China.

Pirus praemorsa Gussone ist S. aucuparia Blättchen vorn abgerundet, am Mittelnerv behaart. In Sizilien.

Verschiedene Spielarten, z. B. var pendula, werden in unseren Anlagen gezogen

12. S. Americana Willdenow Enum. plant. ht. Berol. I, p. 520. Pirus Americana DC. Prodr. II, p. 637 N. 31. Nuttall. The North Amer. Sylva II tabl 50 S. aucuparia β. Michaux Fl. Bor. Amer. I, p. 290.

Strauch oder Baum von 4,710 – 6,280 M. Höhe. Blattknospen kahl, klebrig Blätter ungleich gefiedert. Spindel zuerst zottig, nach der Blüthe völlig kahl, braunroth. Blättchen 15—17, oval oder länglich, lang und scharf zugespitzt, mit Weichstachel, die Sägezähne des Randes scharf zugespitzt, ziegeldachförmig übereinanderliegend Kelch kahl. Grösse der Blüthe, Griffel und Früchte wie bei N. 11, letztere öfter etwas grösser und länger hängen bleibend. Schöner wie S. aucuparia L.

In Nord-Amerika: Pennsylvanien, New-York, Neu-England, Labrador, sich der arktischen Zone nähernd, und auf der Westküste. In schattigen Sümpfen und feuchten Wäldern. In Berlin kultivirt: Bot. Garten, Baumschule des Thiergarten und des Herrn Spaeth. In Potsdam: königl. Landesbaumschule.

Abart: β. microcarpa Torray et Asa Gray Flor. of North Amer. I, p. 472. Pirus microcarpa DC. Prodr. II, p. 637 N. 32. Sorbus microcarpa Pursh Flor. Amer. septentr. (1814) I, p. 341.

Früchte kleiner, nur 0,005—0,006 M. hoch und im Durchmesser.

Auf den höheren Bergen Virginiens, Pennsylvaniens, Massachusetts, Nord-Carolina's (Grandfather Mountain) und in den alpinen Wäldern Japans (Yezo, Nippon) und Coreas.

13. S. (Pirus) sambucifolia v. Chamisso und v. Schlechtendahl Linnaea II, p. 36.

Strauch von 0,8 — 1,6 M. Höhe, mit wenigen ruthenförmigen Aesten. Blattknospen klebrig, behaart. Junge Zweige mit weissen, angedrückten Haaren Nebenblätter lancett, leicht abfallend, mit braunen Haaren dicht bedeckt. Blätter ungleich gefiedert. Spindel kahl, nur zwischen den Blättchen braun gebärtet. Blättchen 11—13 (9—11 Maxim.), länglich-eiförmig, an der Basis breit, lang zugespitzt mit Weichstachel, am Rande etwas gewimpert. Sägezähne wie N. 12. Blüthenstiele und Kelche kahl. Kelchzipfel am Rande gewimpert. Durchmesser der Blumenkrone 0,012—0,013M. Griffel 5. Frucht fast doppelt grösser wie bei S. aucuparia, oval, „rund, scharlach" Maxim.

Auf belaubten Hügeln um den Hafen Petropawlowski (Kamtschatka), auf der Insel Sachalin, Amur, Grönland.

14. S. (Pirus) gracilis v. Siebold und Zuccarini Flor. Japon.

fam. natur. Abh. d. II. Kl. d. Akad. zu München IV. Bd. 2 Abth. p. 131.

Strauch. Blattknospen und Blüthenzweige filzig. Nebenblätter die obersten sehr gross, rund (grösser wie die der überstehenden Blättchen), die folgenden rund-eiförmig, zugespitztgesägt. Blätter ungleich gefiedert. Spindel etwas filzig, oben rinnenförmig. Blättchen 9, selten 11 (7—9 Maxim.), oval, oben und unten spitz (Sägezähne wie N. 12), oben kahl werdend, unten besonders auf dem Mittelnerv und den Adern filzig. Durchmesser der Blumenkrone 0,008 M. Kelch kahl werdend. Griffel 3.

In Japan „auf dem Vulkan Wunzen der Kiusiu-Alpen". Maxim.

15. S. foliosa Wallich plant. Asiaticae rariores II, p. 81 tabl. 189.

Kleines Bäumchen. Zweige schwärzlichgrau mit gelblichgrauen Punkten. Blüthenzweige stark weissfilzig. Blattknospen lang, kahl. Blätter ungleich gefiedert, die oben rinnenförmige Spindel und die Blättchen unten, vorzüglich auf dem Mittelnerv weissfilzig, später kahl werdend. Blättchen 15—17, länglichlänzett, an der Spitze mit Weichstachel, völlig ganzrandig bis zur Spitze, welche sehr fein gesägt ist. Doldentrauben vielblüthig. Blüthenstiele weissfilzig. Kelch kahl werdend. Durchmesser der Blumenkrone 0,008 M. Griffel 3 (seltener 2). Frucht „klein, kahl, verkehrt eiförmig-rund, roth". Wallich.

Auf dem Himalaya: gegen die Spitze des Berges Sheopur, Gossain-Than, Sikkim (Nepal).

Abart: β. ursina Wg. Linnaea Bd. 38, p. 75. Pirus ursina Wallich Herb. N. 575 de 1824.

Spindel, Blättchen unten auf dem Mittelnerv, Blüthenstiele, Kelche rostfarbenfilzig. Sägezähne grösser wie bei der Art. Früchte 0,007 M. hoch und im Durchmesser, kugelrund.

Auf dem Himalaya: Nepal: Kamaon, Sikkim.

16. S. microphylla Wg. l. c. p. 76. (Neue Art.)

Strauch. Blattknospen kurz, kahl. Blätter ungleich gefiedert, die oben rinnenförmige Spindel und die Blättchen unten auf dem Mittelnerv rostfarbenfilzig. Blättchen 17—15—29—31, länglich-oval oder oval, oben stumpf mit Weichstachel, am ganzen Rande gesägt, Sägezähne zugespitzt, ziegeldachförmig übereinanderliegend, auf beiden Seiten mit zerstreutstehenden

Haaren, zuletzt kahl Doldentrauben 10—20blüthig, die Stiele mit zerstreutstehenden langen Haaren, die Stielchen rostfarbenfilzig. Kelch kahl. Durchmesser der Blumenkrone 0,012 M. Frucht 0,012 M. hoch und im Durchmesser, kugelrund, sehr roth.

Auf dem Himalaya: Nepal: Sikkim, Simla 10—14,000′ hoch. Kaschmir.

Es wäre sehr zu wünschen, dass an Stelle der wenig interessanten Spielarten von S. aucuparia L. in unseren Gärten und Anlagen S. Americana mehr, und die schönen Arten N. 13. 14. 15. 16. neu eingeführt würden.

Hybriden von Sorbus Crantz.

1. Sorbus Aria × Pirus communis L. K. Koch Dendrologie I, p. 219. Pirus Pollveria L. Mantissa p, 244. Guimpel und Willdenow Deutsche Holz. tabl. 76. Pirus irregularis Münchhausen Hausvater V, p. 246 Pirus Bollvylleriana DC. Prodr. II. p. 634 N. 2. Pirus Polvilla Gmelin Flora Badensis II, p. 386. Lazarolus Pollveria Medikus Geschichte der Botanik p. 81.

Schöner Baum von 6,28 — 9,042 M Höhe, von S. Aria ähnlicher Gestalt. Ohne Dornen. Nebenblätter lang, lineal. Blattknospen kurz, dick, etwas filzig. Blätter 0,075 – 0,090 M. lang und 0,017—0,037 M. breit, oval oder länglichoval, unregelmässig gesägt, jung auf beiden Seiten, besonders unten, graufilzig, später oben kahl, glänzend, lederartig. Doldentrauben etwas ästig, vielblüthig. Durchmesser der Blumenkrone 0,020 M. Blüthenstiele und Kelche weissfilzig. Kelchzipfel zugespitzt und breit dreieckig. Blumenblätter verkehrt eiförmig. Griffel 5. Frucht 0,020 M. hoch und 0,015 M. im Durchmesser, birnförmig, röthlichgelb, mit den verwelkten Kelchzipfeln gekrönt, sehr süss, im September reif. Blüht im Mai.

In Gärten, zuerst in Bollweiler im Elsass, im botanischen Garten zu Berlin, in der königl. Landesbaumschule und auf dem Ruinenberge bei Potsdam. Sollte viel angepflanzt werden!

2. S. Aria × P. Malus L. J. Decaisne mss. im Wiener Herbar. Pirus malifolia Spach. Hist. nat. Phan. II, p. 131 tabl. 8 fig. P. Baum „von 8 M. Höhe, von P. Malus ähnlicher Gestalt“. Spach. Ohne Dornen. Blätter 0,035 M lang und 0,040 M. breit, oval, kurz-

zugespitzt, am Grunde abgerundet, tief gesägt, jung besonders unten grauflockigfilzig, später oben kahl. Doldentrauben etwas ästig (12—20blüthig). Blüthenstiele und Kelche dicht graufilzig. Kelchzipfel zugespitzt, dreieckig. Durchmesser der Blumenkrone 0,018 M. Blumenblätter rund verkehrt eiförmig. Frucht „15—20“ hoch und „15—18“ im Durchmesser, kreiselförmig, am Grunde genabelt, 2—3 mal kürzer als der Stiel, rötblichgelb, essbar, ohne Samen. Spach.

In Ménagerie du Jardin du Roi à Paris

3. S. Aria × S. aucuparia L. Irmisch (erweitert). Blumen-Zeitung 1856 N. 23 p. 180 und N. 40 p. 317.

a. Sorbus hybrida L. spec. plant. 2 edit. I, p. 684. Pirus hybrida Smith Flor. Brit. p. 534. Pirus pinnatifida Smith English Botany tabl. 2331. Pirus pinnatifida Ehrhardt Beiträge VI, p. 93. Crataegus fennica Kalm L. Flor. Suec. II, p. 433 γ. Sorbus auriculata Persoon Enchiridium II, p. 39?

Baum von 6,28—7,85 M. Höhe. Zweige rothbraun, gelb punktirt. Blüthenzweige weissfilzig. Blätter auf etwas dicken, filzigen, 4 mal kürzeren Stielen, 0,080—0,110 M lang und 0,046—0,055 M. breit, länglich-oval, an der Basis 1—2gefiedert (Fiedern lanzett, feingesägt), Endlappen sehr gross, vom Grunde an bis zur Spitze am Rande fiedertheilig, eingeschnitten und unregelmässig und doppeltgesägt, jung oben behaart, unten graufilzig, später oben kahl, dunkelgrün, glänzend. Blüthenstiele und Kelche weissfilzig. Blumenblätter rund. Durchmesser der Blumenkrone 0,013 M. Griffel 3, Frucht 0,00 M hoch und 0,007 M. im Durchmesser, oval-rund, roth. Wird durch Samen fortgepflanzt. Steht der S. aucuparia L. näher.

In Schweden (Gottland), Norwegen, Dänemark (Bornholm), England, Thüringen, Taunus, Baiern (Tegernsee), öfter angepflanzt z. B. Boitzenburg, Baumschule des Herrn Spaeth (Berlin).

Sorbus quercifolia hortorum, üppige Gartenform, scheint jetzt in Aufnahme zu kommen; z. B. königl. Landesbaumschule (Potsdam), Baumschule des Thiergarten (Berlin), botanischer Garten in Breslau.

b. Sorbus scandica Fries Flor. Holland. p. 36 und nov. edit. II, p. 190. Sorbus Mougeoti Godron flora Lorrain. Sorbus intermedia Persoon Enchiridium II, p. 38. Pirus intermedia Ehrhardt

Beiträge IV, p. 20. Pirus semipinnata Bechstein Forstbotanik tabl. 8. Crataegus Aria β. suecica L. sp pl. 1 edit. I, p. 476 und 2 edit. I, p. 681. α. scandica L. Amoen. acad. II, p. 199 und Flor. Suec. inermis L. Flor. Lapponiae p. 199. Crataegus scandica Wahlenberg Flor. Upsal. p. 165.

Schöner Baum von 8—10 M Höhe, Zweige, Blüthenzweige, Blattstiele, Blüthenstiele, Kelche, Blumenblätter wie bei S. hybrida L. Blätter auf 3 mal kürzeren Stielen, 0,095—0,100 M. lang und 0,065—0,070 M. breit, oval, spitz oder stumpf, in den Stiel kurz auslaufend, gelappt und unregelmässig gesägt (Sägezähne kurz zugespitzt), unten graufilzig, oben kahl, grün. Durchmesser der Blumenkrone 0,018 M. Griffel 2. Frucht 0,014 M. hoch und 0,010 M. im Durchmesser, oval, roth, essbar. Steht dem S. Aria Crantz nahe.

In Schweden, Nord-Russland, Deutschland (Rügen: Hiddensee, Danzig: Oxhöft, Elsass: auf den Vogesen) und Frankreich (Jura, Alpen, Pyrenäen). In Gärten angepflanzt, z. B. Berliner botanischen Garten.

4. S. Aria × S. torminalis Irmisch Blumen-Zeitung 1856 N. 19 p. 148 und N. 40 p. 317. S. latifolia Persoon Enchiridium II, p. 38 N. 4. Crataegus latifolia Lamark Encyl. I, p. 83. Crataegus dentata Thuillier Flora Paris I, p. 245. Pirus intermedia α. latifolia DC. Prodr. II, p. 636. Pirus rotundifolia, semilobata, decipiens Bechstein Forstbotanik tabl. 5. 6. 7.

Prächtiger Baum von 9,420—10,000 M. Höhe. Aeste ausgebreitet. Blüthenzweige graufilzig. Blätter auf schlanken, weisszottigen, 4mal kürzeren Stielen, 0,080—0,100 M. lang und 0,050—0,070 M. breit (die der Sommertriebe oft grösser), oval, spitz oder stumpf, in den Blattstiel auslaufend, unregelmässig und doppeltgesägt, gefaltet, unten mit hervorstehenden Nerven und graufilzig, oben kahl, dunkelgrün, glänzend. Blüthenstiele und Kelche graufilzig. Durchmesser der Blumenkrone 0,01 M. Griffel 2. Frucht 0,012 M. hoch und 0,009 M. im Durchmesser, ovalrund, rothorange, gelbpunktirt, essbar.

Frankreich: zahlreich in den Wäldern von Fontainebleau und St. Germain bei Paris, Deutschland: Thüringen, Franken, Würtemberg: Tuttlingen und Ludwigsthal. Oft bei uns angepflanzt, sehr

schöne Bäume im Berliner botanischen Garten, Thiergarten, bei der Rousseau-Insel.

5. S. Aria × S. arbutifolia Wg Linnaea Bd. 38, p. 84. Pirus alpina Willdenow Enum. pl. ht. Berol. I, p. 527 N. 15. Pirus Aria Loiseleur Deslongchamps Duhamel edit. nov IV, p. 129 tabl. 34. Pirus Aria β acutifolia DC. Prodr. II, p 636. Aronia densiflora Spach. hist. nat. Phan. II, p. 88 tabl. 9 fig. M. Crataegus arbutifolia Desfontaine Hort. Paris nach Spach. Crataegus alpina Hortulanorum.

Kleiner, zierlicher Baum oder Strauch von 0,942—1,570 M. Höhe. Blüthenzweige und Sommertriebe graufilzig. Blattknospen filzig. Blätter auf filzigen, 5—6 mal kürzeren Stielen, 0,045—0,055 M. lang und 0,020—0,025 M. breit, länglichoval, sehr kurz zugespitzt oder spitz, in den Stiel ausgehend, feingesägt, jung oben mit zerstreuten Haaren, später kahl, auf dem Mittelnerv mit Oeldrüsen, unten dicht graufilzig mit hervortretenden Adern. Doldentraube vielblüthig. Blüthenstiele und Kelche graufilzig. Blumenblätter rund, weiss. Durchmesser der Blumenkrone 0,013 M. Griffel 3 - 5. Frucht 0,007 M. hoch und 0,005 M. im Durchmesser, rundlich, kahl werdend, bräunlich.

In Gärten, Berliner botan. Garten und Friedrichshain (Berlin).

6. S. arbutifolia × S. aucuparia L. Mönch Willdenow Arboret p. 272. S. spuria Persoon Enchiridium II, p 38. Pirus spuria DC. Prodr. II, p. 637 N. 34. Bot. Reg Vol. 13, tabl 1196. Pirus hybrida Mönch Hort. Weissenstein tabl 6. Guimpel und Hayne Fremde Hölzer tabl. 81. Aronia sorbifolia Spach Hist. nat. Phan. II, p. 87. Mespilus sorbifolia Desfontaine Hort. Paris. Sorbus heterophylla Reichenbach Flor. Germ excurs. II, p. 628 N. 4043.

Sehr schöner Strauch von 1,884—2,512 M. Höhe. Blüthenzweige und Sommertriebe graufilzig. Blattknospen behaart. Blätter auf schlanken, filzigen, 4—5 mal kürzeren Stielen, 0,040 - 0,050—0,070 M. lang und 0,030 M. breit, eiförmig oder länglich-eiförmig, am Grunde 2—3gefiedert (Fiedern abgerundet, feingesägt), der obere Lappen sehr gross, abgestumpft oder spitz, jung oben mit zerstreuten Haaren, später kahl, dunkelgrün, auf dem Mittelnerv mit Oeldrüsen, unten graufilzig, mit hervortretenden Adern. Doldentrauben vielblüthig. Blüthenstiele und Kelche graufilzig,

Blumenblätter weiss, aussen röthlich. Durchmesser der Blumenkrone 0,010 M. Griffel 5—3. Frucht 0,008 M. hoch und im Durchmesser, kugelrund, dunkelbraun, saftig.

In Gärten und Anlagen z. B. Friedrichshain (Berlin).

7. S. torminalis × P Malus L. Wg. Linnaea Bd. 38, p. 86. Pirus torminalis B. Tenore Syll. p. 243 Pirus crataegifolia Savi Bot. Etrusk. II, p. 109. Pirus florentina Targ Tozzi Dec. VI in Mem. soc. Ital. Tom. XX, p 302 tabl. 20! Crataegus florentina Zuccarini Observat. I, N. 72. Mespilus florentina Bertoloni Amoen. Ital. p. 29 N. 1.

Höchst merkwürdiger Baum oder Bäumchen. Blüthenzweige und Sommertriebe weissfilzig. Blätter auf kurzen und etwas dicken oder 2 mal kürzeren, schlanken, filzigen Stielen, 0,012—0,030 M. lang und breit, im Umfange rund, spitz, am Grunde schwach herzförmig, eingeschnitten oder unregelmässig und doppeltgesägt, oben kurzhaarig, unten auch im Alter filzig, krautartig. Doldentrauben sitzend, wenig blüthig. Blüthenstiele schlank, theilweise zottig. Kelche dicht weissfilzig. Kelchzipfel lanzett, abfallend. Blumenblätter wie bei Mespilus. Griffel 5, am Grunde wollig. Frucht 0,009 - 0,010 M. hoch und 0,006 M. im Durchmesser, oval, kahl, roth, essbar, mit 5 papierartigen Fruchtfächern.

In Italien: Florenz, Lucca.

(Fortsetzung folgt.)

Bekanntmachung.

Da die Vereins-Versammlungen in den Abendstunden abgehalten werden und in diesen Pflanzen u. s w. nur ungenügend zur Anschauung und Prüfung sich darstellen, so werden die zur Ausstellung in den Versammlungen bestimmten Gegenstände an den Versammlungstagen in der Zeit von 3½ Uhr Nachmittags an in dem Vereins-Bibliothekzimmer aufgestellt werden **Die geehrten Herren Mitglieder werden daher ergebenst ersucht, die in den Versammlungen auszustellenden Gegenstände zu der gedachten Zeit in jenem Zimmer aufstellen lassen zu wollen.**

Die Preisrichter für diese Ausstellungen werden in jeder Versammlung zu der Ausstellung der nächsten ernannt werden.

Der Vorstand.

Ueber die Keimungsreife der Fichtensamen.

Prof. Dr. Fr. Nobbe zu Tharand hat über die Keimungsreife der Samen der gemeinen Fichte (Pinus Abies L., Picea vulgaris Link) eine Reihe von Versuchen angestellt und über dieselben im „Tharander forstlichen Jahrbuch“ Bd. 24. S. 203 ff. berichtet.

Wir können nicht auf das Einzelne der Versuche eingehen und begnügen uns mit einer Wiedergabe der Resultate, die auch vielen unserer Leser ein praktisches Interesse bieten dürften. Man unterscheidet hauptsächlich zwei Formen der gemeinen Fichte, solche mit rothen und solche mit grünen Zapfen. Die Untersuchung ergab:

1. Die rothen Zapfen enthalten eine um 15 pCt. geringere Anzahl ausgewachsener Samen als die grünen Zapfen.

2. Die absolut grösste Anzahl Früchte haben diejenigen grünen Zapfen geliefert, welche vom 15. September bis 1. Oktober gebrochen worden sind. Die am 1. November geernteten Zapfen liefern eine weit geringere Körnerzahl, und zwar sowohl bei grünen als rothen Zapfen. Es kann dieser Verlust wohl nicht anders erklärt werden als aus einem im Laufe des Monats Oktober stattgehabten freiwilligen Abflug reifer Früchte, und der Verlust ist um so empfindlicher, als er, wie Nobbe festgestellt hat, die besten Samen betrifft.

3. Die rothen Zapfen verhalten sich dem Klengeprozess gegenüber weit schwieriger als die grünen Zapfen.

Der natürliche Ausflug der Fichtensamen beginnt in der Längenmitte der Zapfen. Die tiefsten 30—50 Zapfenschuppen sind in der Regel gänzlich unfruchtbar, und auch die Schuppen zunächst dem Gipfel liefern keine Früchte.

Ferner wurde die Keimkraft der Fichtensamen aus ungleichzeitig geernteten Zapfen geprüft. Es ergab sich:

1. Dass die Früchte der rothen Fichtenzapfen, gleich wie sie absolut und spezifisch sich leichter erwiesen als die der grünen, auch in der Keimkraft ganz erheblich hinter jenen der grünen Zapfen zurückblieben.

2. Dass die Keimungsreife der Fichtensamen sehr früh eintritt, so dass die Zapfen, wenn ihnen einige Nachreife vergönnt wird, im September nahezu, Anfang Oktober aber vollkommen reif er-

scheinen. Um diese Zeit sind die Früchte vollkommen ausgewachsen, vollkörnig, keimungsfähig, leicht klengbar und erreichen in weiteren 4 Wochen am Baume keine grössere Vollkommenheit mehr.

Da überdem im Monat Oktober die Gefahr eines nicht unerheblichen Verlustes an bestem Saatmaterial durch freiwilligen Abflug vorliegt, so dürfte es rathsam erscheinen, den Beginn des Zapfenbrechens bei der Fichte statt, wie üblich, auf Ende November in Normaljahren, auf den Anfang des Oktober festzusetzen.

Auch die Ursache, warum sich die rothen Zapfen gegenüber den grünen so abnorm verhalten, hat Nobbe aufgefunden. In der Mehrzahl der Körner der rothen Zapfen fand sich die Larve einer Gallmücke vor, die eine Länge von 3 bis 4,5 Mm. besitzt, kopf- und fusslos und hell- bis orangegelb gefärbt ist.

Neue Pfirsiche.

In der Monatsschrift wurde vor einiger Zeit eine Notiz aus der Revue horticole mitgetheilt über zwei neue und sehr frühe, schon im Juli reifende Pfirsiche. Die Leser werden gemeint haben, es handle sich hier um französische Sorten. Die genannten Frühpfirsiche sind aber englischen Ursprungs und von dem bekannten Thomas Rivers aus Samen gewonnen. Er nannte sie Early Beatrice und Early Luise, nach den englischen Prinzessinnen; die erste ist die früheste, die letzte die grösste und, wie es scheint, auch die edelste von beiden. Es dürfte aber gerathen sein, mit ihrer Anpflanzung sich nicht zu übereilen, denn inwieweit sie für unsere Verhältnisse passen, lässt sich vor der Hand noch gar nicht sagen.

Die genannten Sorten gehören zu der grossen Zahl neuer Pfirsiche, welche Th. Rivers durch jahrelange Versuche erzeugt hat. Die bemerkenswerthesten unter ihnen will ich hier aufführen, und zwar in der Folge ihrer Reife nach den Monaten.

Juli: Early Beatrice, Early Luise, Early Rivers. August: Rivers' Early York, Large early Mignonne (verschieden von Grosse Mignonne hâtive, grösser und früher), Early Silver, Dagmar, Dr. Hogg, Magdala. September: Alexandra Noblesse, Condor, Albatross,

Falcon, Goshawk, Sea Eagle, Lady Palmerston, Lord Palmerston. Oktober: Golden Eagle, Radcliffe, Princess of Wales, Osprey.

Hiernach hätte man Früchte von Juli bis October. Die Liste wird nach einigen Jahren wohl noch vollständiger sein, denn als ich im Herbst 1873 bei Rivers war, zeigte er mir eine Reihe neuer Sämlinge, welche demnächst Früchte bringen werden. Die erzielten Resultate sind den Berichten zufolge schon sehr erheblich. Aber ich halte es für wenig förderlich, dieses hier im Einzelnen mitzutheilen. Unser Gartensortiment enthält bereits eine reiche Auswahl von erprobten Pfirsichen; wer nicht in der Lage ist, eingehende Versuche anstellen zu können, der sollte nicht auf blosse Berichte hin zu neuen Sorten greifen. Eine der Ursachen unserer geringen Fortschritte in der Kultur der feineren Fruchtarten (Weintrauben, Pfirsiche, Winter-Tafel-Aepfel und -Birnen) ist die, dass wir zu sehr geneigt sind, neue ausländische Sorten auf Treu und Glauben zu pflanzen. Unsere Kataloge sind gefüllt mit verlockenden Namen, aber vollkommene Früchte sieht man kaum. Wenn wir unsere Kunst nicht mehr als bisher auf die Erzielung vollendet schöner Früchte richten, werden wir in diesem Gebiete niemals zu einiger Selbstständigkeit gelangen.

Sämmtliche genannte Sorten nebst anderen Neuheiten sind von mir angepflanzt und vermehrt, um sie in verschiedenen Kulturen zu erproben. Sobald Resultate vorliegen, werde ich darüber berichten.

Dr. Fr. Chrysander.

Bergedorf bei Hamburg.

Der Verein hat beschlossen, wegen Erhöhung des Porto's für Kreuzband-Sendungen die Porto-Entschädigung für hiesige Mitglieder von 1 Mark auf 2 Mark zu erhöhen, welche Summe schon in früheren Jahren erhoben ist.

Inhalt: 559. Versammlung des Verein zur Beförderung des Gartenbaues. — 568. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues — Erklärung. — Die Familie Pomariae (Pomaceae) Lindley (Fortsetzung). — Bekanntmachung des Vorstandes. — Ueber die Keimungsreife der Fichtensamen. — Neue Pfirsiche.

Chronologisches Inhalts-Verzeichniss.

558. Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. 1.
Anlage A. 4.
Anlage B. 5.
Anlage C. (Zum Programm der Ausstellung.) 5.
559. Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. 49.
Anlage. (Nachtrags-Programm für die Ausstellung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues.) 33.
560. Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. 97.
561. Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. 145. 194.
562. Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. 193. 243.
563. Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. 241. 291.
564. Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. 289. 339.
565. Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. 337. 386.
566. Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. 385. 436.
567. Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. 435. 482.
Ausserordentliche Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. 441.
568. Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. 481. 531.
569. Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. 529.
Bemerkungen über die eigenthümliche Keimung und erste Entwickelung der verschiedenen Arten Palmen. Von Julius Reinecke. 7.
Beitrag zur Kultur tropischer Zwiebel- und Knollengewächse. Von C. Bouché. 11.
Die Behandlung des Pfirsichbaumes am Spalier. Von Dr. Kalender. 13.
Ein Beitrag zur Naturgeschichte der Kohleule oder des Herzwurms (Mamestra brassicae). Von Dr. Kalender, 17.
Tödtung der Feldmäuse durch Rauch. 20.
Die vegetabilischen Nahrungsmittel der Indianer in Nord-Amerika. Von Dr. Edward Palmer. (Aus d. Englischen von Wittmack). 22. 76. 133. 154 236.
Verzeichniss der Sämereien, welche an die Mitglieder des Gartenbau-Vereines abgegeben werden können. 29.
Ausstellung, internationale landwirthschaftliche zu Bremen. 34. 42. 186.
Literatur:
Vier Feinde der Landwirthschaft, Von Dr. Withles. 54.
Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Von Dr. Paul Sorauer. 187.
Die wahre Ursache der vegetabilischen Krankheiten. Von F. Redes. 192.
Anleitung zum Schnitt der Obstbäume und der Weinrebe am Spalier. Von Dr. E. Kalender. 285.
Fürst Hermann von Pückler in seinem Wirken in Muskau und Branitz. Von E. Petzold. 334.
Vilmorin's illustrirte Gärtnerei. Von Dr. J. Grönland und Th. Rümpler. 417.
Deutsche landwirthschaftliche Presse. 421.
Schmidlin's Blumenzucht im Zimmer, Von F. Jühlke. 524.
Franz Heincke, Bericht über Garten-, Obst- und Weinbau aus der internationalen landwirthschaftlichen Ausstellung zu Bremen. 525.

Blüthezeit einiger Birnensorten. 278.
Natron für den Lebensprozess der Pflanzen unentbehrlich. 279.
Einfluss der Eltern auf die Pflanzen. 279.
Der aromatische Stoff der Vanille im Safte der Nadelhölzer vorhanden. 281.
Zur Bekämpfung der Wurzellaus. 281.
Lilium auratum im freien Lande. 282.
Benutzung der Rinde des Maulbeerbaumes zur Papierfabrikation. 282.
Gartenbauschule in Versailles. 283.
Die Veränderungen der Gewebe an der Schnittfläche von Stecklingen. Von Dr. Rud. Stoll. 305.
Riesige immergrüne Pflanzen in Kalifornien. 332.
Unterirdische Kultur von Farnen und Lykopodiaceen. 332.
Die Aussaat von Primula japonica. 333.
Aus den illustrirten Monatsheften. 333. 373.
Aus dem Gartenfreund. 333. 373.
Einfluss der chemischen Zusammensetzung des Bodens auf das Wachsthum der echten Kastanien. 345.
Ueber den sogenannten Brenner (Pech) der Reben. Von A. de Bary. 352.
Die fleischfressenden Pflanzen. Von Johannes Grönland. 355.
Landrosen in rauhem Klima. 361.
Die Korinthenkultur Griechenlands. 370.
Aus der Botanischen Zeitung. 372.
Aus den Frauendorfer Blättern. 373.
Aus der Hamburger Garten- und Blumen-Zeitung. 374.
Ueber den Einfluss des Lichtes auf das Pflanzenwachsthum. Von J. Macagno. 375.
Ueber den Gehalt der Pflanzen an Salpeter. Von Chatin. 375.
Anthurium Scherzerianum mit weissen Blüthenständen. 376.
Die Gräser und die Futterpflanzen in Australien. Von Dr. Richard Schomburgk. 376.
Wirkung des Schwefelns auf Bohnen. 378.
Der kaiserl. botanische Garten in Petersburg. 379.
Die Verhandluugen der Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur für Garten- und Obstbau im Jahre 1873. 379.
Zeitschrift für Akklimatisation. 380.
Gartenbau-Ausstellungen. 381. 417.
Programm für den Kongress deutscher Gärtner etc. in Karlsruhe 1875. 381.
Eingegangene Preisverzeichnisse. 383. 417. 479.
Erzeugnisse des Garten-, Obst- und Weinbaues auf der internationalen landwirthschaftlichen Ausstellung zu Bremen. Von W. Perring. 390.
Im Verein im August ausgestellte Pflanzen. 403.
Ueber den Einfluss der Wälder auf die Regenmenge. Von L. Fautrat und A. Sartiaux. 406.
Das japanische Pflanzenwachs. 407.
Die Veränderungen der Vegetation von Süd-Afrika in Folge der Einführung der Merinoschafe. Von Dr. John Shaw. 409.
Drei neuere Teppichpflanzen. 413.
Extreme Witterungsverhältnisse. 413.
Einwanderung des chilenischen Rostpilzes. 414.
Eine gärtnerische Ketzerei. 414.
Amerikanisches Reglement für die Feststellung neuer Obstsorten. 415.
Verzeichniss der Mitglieder des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am Schlusse des Vereinsjahres 1873/74. 422.
Bekanntmachungen des Vorstandes und Reglement für den Gebrauch des Lesezimmers. 433.
Im September ausgestellte Pflanzen. 443.
Deutsche fleischfressende Pflanzen. Von B. Stein. 441.
Beschreibung neuerer und neuester, sowie werthvoller älterer Pflanzen. 446. 509.
Der Ausfall der Obsternte im Jahre 1873. 451. 516.
Die Grenztemperatur für die Keimung der wichtigeren landwirthschaftlichen Sämereien. 467.

Th. Rümpler, Deutscher Gärtenkalender auf das Jahr 1875. 525.
Mentzel's und v. Lengerke's landwirthschaftlicher Hülfs- und Schreib-Kalender auf das Jahr 1875. 526.
Preisausschreiben des Gartenbau-Vereines zu Darmstadt. 55.
Euphorbia Lathyris L. 55.
Die Champignonkultur. (Mit Abbildungen.) 58.
Ein Beitrag zur Naturgeschichte der dem Apfelbaum schädlichen Insekten. Von Dr. Emil Kalender. (Fortsetzung.) 65. 129. 228.
Das Ausathmen von Wasserdampf seitens der Pflanzen in gewöhnlicher Luft und in Kohlensäure. 69.
Neue Untersuchungen über den aufsteigenden Strom von Nahrungsstoffen durch die Rinde der Pflanzen 72.
Die Oleanderkultur. (Nach Gardeners' Chronicle.) 73.
Zur Entwickelungsgeschichte einiger Rostpilze. 75.
Wanderungen in Wien. Von Inspektor Gaerdt. 84. 113.
Ausstellung des Charlottenburger Gartenbau-Vereins. 91. 142.
Aus Gardeners' Chronicle. 91.
Preis-Ausschreiben des Verbandes rheinischer Gartenbau-Vereine. 101.
Einige leicht zu kultivirende, schön und dankbar blühende Orchideen, insbesondere Disa grandiflora, und ihre Kultur. Von W. Perring. 117.
Neue Pfianzen aus dem Botanical Magazine. Von Johannes Grönland. 137. 341.
Ueber die Einwirkung des Leuchtgases auf die Pflanzen. 140.
Aus der Chronique horticole. 141.
Königliches pomologisches Institut in Proskau. 141. 381.
Einfluss des Kamphers auf die Keimung der Samen. 146.
Einfuhr von frischem Obst in den Zollverein 1872. Von L. Wittmack. 149.
Ueber den Anbau der Haselnuss (Corylus Avellana L.). Von Max Kolb. 151.
Pflanzen, die im Botonical Magazine beschrieben und abgebildet sind. Von Johannes Grönland. 175.
Die Ausstellung des Vereins der Gartenfreunde. 178.
Aus der Revue horticole. 181. 284.
Gesellschaft zur Beförderung des Gartenbaues im deutschen Reiche. 183.
Gartenbauschule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft zu Wien. 184.
Fünfästige Aehre von vierzeiliger kanadischer Gerste. 184.
Längere Vorträge in Vereinen. 185.
Ausstellung in Florenz. 185.
Ausstellung des Gartenbau-Vereins zu Chemnitz. 86.
Ausstellung des Akklimatisations-Vereins zu Berlin. 187.
Protokoll über die Verhandlungen des Preisrichter-Amtes für die Ausstellung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues vom 2. bis 6. Mai 1874. 198.
Ausstellung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in der Reitbahn des Tattersal vom 2. bis 6. Mai 1874. Von Hans Ritter. 206.
Zweiter Bericht. Von E. Dressler. 266. 315.
Prüfung in der königl. Gärtner-Lehranstalt, Von Carl Bolle. 222.
Die letzten Frühjahrsfröste. Von Max Lorberg. 224.
Die Farben der Pflanzen. Von H. C. Sorby. 231.
Die Entwürfe zur Verschönerung des Dönhofsplatzes. 246.
Entgegnung darauf. Von G. Meyer. 365. Erklärung darüber. 534.
Neue Gartenpflanzen, welche in einigen der letzten Nummern des Gardners' Chronicle beschrieben sind. Von Johannes Grönland. 253.
Ueber die im Mai ausgestellten Pflanzen. 261.
Das Entstehen von Gummi bei Obstbäumen eine Krankheitserscheinung. Von Ed. Prillieux. 265.
Die Krankheit der Agrumen in Sicilien. Von Dr. Ad. Flühler. 268.
Aus der Belgique horticole. 273.
Aus Florist and Pomologist. 274.
Aus L'Illustration horticole. 274.
Die Widerstandsfähigkeit amerikanischer Weinstöcke gegen die Wurzellaus bestätigt. 276.
Neue Veredlungsart. 277.

Aus dem Berichte des Dr. Richard Schomburgk über die Fortschritte und Verhältnisse des botanischen Gartens zu Adelaïde. 469.
Für Obstbaumbesitzer. (Gegen den Frostschmetterling.) 473.
Organisation und Lehrplan der Gemüsebau- und Samenkultur-Station in St. Peter bei Graz in Steiermark. 475.
Aus dem Jahresberichte des schlesischen Zentral-Vereins für Gärtner und Gartenfreunde. 478.
Die Familie Pomariae (Pomaceae) Lindley. Von Th. Wenzig. 487. 534.
Ueber das Verhalten des Kampfers und ähnlich wirkender Stoffe auf das Leben der Pflanzenzelle. 520.
Sitzung des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg am 30. Okt. 1874 522.
Aus dem 17. Jahresberichte des Gartenbau-Vereines zu Bremen. 526.
Angebliche Mumienerbse. 527.
Ueber die Keimung der Fichtensamen. 557.
Neue Pfirsiche. 558.
Bekanntmachung wegen der in den Monats-Versammlungen auszustellenden Pflanzen. 559.

Verzeichniss

der lateinischen Pflanzennamen.

Abies Alcoquiana. 329.
Abies Nordmanniana 328.
Abies orientalis 329.
Abies Pinsapo. 328.
Abies polita. 327.
Abutilon Darwini. 443.
Abutilon Darwini Hoch β. trinerve Rgl. 513.
Acacia hispidissima de Cand 263.
Acer palmatum atropurpureum. 212. 317.
Acer palmatum reticulatum. 317.
Acer palmatum roseo-dissectum. 317.
Acer palmatum roseo-marginatum. 317.
Acer palmatum sanguineum. 3 7.
Acer reticulatum. 212.
Acer roseo-marginatum. 212.
Acer saccharinum. 82.
Acer sanguineum. 212.
Acidanthus Schimperi 11. 12.
Adiantum amabile. 401.
Adiantum Farleyense. 321. 401. 471.
Adiantum pentadactylon. 471.
Adiantum Seemanni. 471.
Aechmea Maria reginae. 471.
Aecidium Ranunculacearum. 76.
Aerides Fieldingi. 323.
Aerides odoratum. 122.
Aerides virens. 323.
Aerides virens superbum 323.
Aesculus californica. 23.
Agave americana. 24.
Agave americana fol. aureostrictis. 258.
Agave Corderoyi. 211. 320.
Agave Gustaviana. 211. 320.
Agave Hystrix. 258.
Agave Killischii. 258.
Agave microcantha albopicta. 211. 320.
Agave Nissoni. 258.
Agave splendida 258.
Agave Verschaffelti. 258.
Agave Verschaffelti Leopoldi. 258.
Agorista calliopsidea. 105.
Agrostemma Coeli rosa. 105.
Agrostis capillaris L. 377.
Ailanthus glandulosa. 114.
Aira caespitosa Lnn. 378.
Albuca(Folconera) polyphylla. 253.
Aldrovanda vesiculosa Lam. 405.
Alectoria iubata. 173.
Alocasia cuprea. 215.
Aloë (Eualoë) Cooperi, Hort. Sounders. 254.
Alsophila australis. 259.
Alsophila excelsa. 259.
Amaranthus atropurpureus. 105.
Amaranthus salicifolius. 105.
Amelanchier canadensis. 134.
Ammobroma Sonorae. 172.
Ananassa Porteana. 327.
Anectochilus argenteus. 327.
Anectochilus argenteus pictus. 327.
Anectochilus Dawsonianus. 327.
Anectochilus decorus Rchb. fil. 401.
Anectochilus Friederici Augusti Rchb. fil. 401.
Anectochilus quercificola. 327.
Anectochilus setaceus aureus. 327.
Anectochilus setaceus Bl. 401.
Anethum graveolens. 23.
Anthurium crystallinum. 211. 319.
Anthurium fissum. 326.
Anthurium floribundum Linden et André. 275.
Anthurium leuconeurum. 326.
Anthurium magnificum. 326.
Anthurium regale. 326.
Anthurium Scherzerianum. 210. 320. 401.
Anthurium tribolum. 326.
Aphellandra Fascinator Linden et André. 276.
Apios tuberosa. 23.
Appophyllum giganteum. 214.
Aralia Sieboldi reticulata aurea. 211.
Arabis blepharophylla Hooker et Arn. 176.
Araucaria Bidwilli. 213. 315.
Araucaria Cooki. 315.
Araucaria Cunninghami. 213. 315.
Araucaria Cuoninghami glauca. 315.
Araucaria imbricata. 315. 329.
Arbutus Menziesii. 133.
Arctostaphylos tomentosa. 84.
Arctostaphylos uva ursi. 134.
Areca aurea. 323.
Areca Banksii. 324.
Areca Baueri. 323.
Argophyllum giganteum. 259.
Aria Chamaemespilus Host. 545.
Aria Hostii Jacq. fil. 546.

Aria nivea Host. 541.
Aria rotundifolia Hort. 542.
Aristolochia galeata. 471.
Aronia arbutifolia Spach. 546.
Aronia Aria Chamaemespilus Rchb. 546.
Aronia Chamaemespilus Rchb. 545.
Aronia densiflora Spach. 555.
Aronia glabrescens Spach. 547.
Aronia grandiflora Spach. 547.
Aronia pirifolia Spach. 546.
Aronia sorbifolia Spach. 555.
Artemisia gracilis. 105.
Arundo Phragmitis. 170.
Asclepias tuberosa. 23.
Asplenium Nidus avis. 401.
Aster chinensis. 105.
Astrocarium Ayri. 324.
Astrocarium mexicanum. 324.
Astrocarium rostratum. 324.
Attacia cristata. 210. 321.
Avena elatior L. 377.
Avena fatua. 163.
Azalea Mac Mahon. 451.
Azalea Madame Gloner. 450.
Azalea Marquis Corsi, Linden. 450.
Azalea mollis. 210.
Azarolus Aria Borkh. 541.
Balsamorrhiza helianthoïdes. 26.
Balsamorrhiza incana. 26.
Bambusa striata Loddiges. 140.
Bauhinea natalensis. 176.
Begonia Haageana. 443.
Begonia incarnata purpurea. 443.
Begonia Sedeni. 443.
Berberis aquifolium. 134.
Bernouillia flammea. 95.
Billbergia vittata Brogn. 273.
Boronia Drummondi. 322.
Boronia Mollini Hort. 263.
Boronia serrulata. 322.
Botryodendron macrophyllum. 322.
Bromus uniloides Humbl. 377.
Bryopogon jubatus. 173.
Calamus ciliaris. 324.
Calanthe curculigoïdes, Lindl. 342.
Calladium Prince Albert Eduard. 471.
Calladium Prince Eduard. 327.
Calladium Prince of Wales. 471.
Callirrhoë pennata. 26.
Calochortus Gunnisoni Wats. β. Krelagi, Rgl. 513.
Calochortus luteus. 26.
Camassia esculenta Lindl. 78. 264.
Camellia Pietri Boutourlin. 449.
Campanula fragilis (Campanula diffusa Vahl, cochleariaefolia Vahl, crassifolih Nees.). 405.
Campsidium chilense Reiss et Leem. 345.
Campsidium Valdiviana. 471.
Carex hirta. 75.
Carludovica Imperialis Linden et André. 448.
Carludovica palmata. 471.
Carya alba. 80.
Carya olivaeformis. 80.
Caryota urens. 324.
Castanea chrysophylla. 332.
Castanea vesca. 345.
Cattleya Aucklandiae. 472.
Cattleya amethystica 122.
Cattleya Forbesii. 472.
Cattleya guttata. 472.
Cattleya Harrissoniana. 472.
Cattleya labiata 122.
Cattleya Leopoldi. 472.
Cattleya Mossiae 122.
Cattleya Perrinii. 472.
Cattleya Skinneri. 122.
Celastrus scandens. 169.
Cephalotus follicularis. 326. 327. 401.
Cerasus virginiana. 136.
Ceratobolus concolor. 324.
Cereus giganteus. 157.
Cereus Thurberi. 158.
Ceroxylon andicola Humb. et Bonpl. 274.
Chaenomeles japonica Lindl. 491.
Chamaedoria glaucifolia. 326.
Chamaerops humilis. 325. 471.
Chamaerogs macrocarpa. 471.
Chenopodium album. 162.
Chorizema elegans. 321.
Chorizema ilicifolium. 323.
Chorizema varium Benth. 263.
Chrysanthemum Catananche, Ball. 343.
Chrysanthemum coronarium. 106.
Cicas cylindrica. 259.
Citrus japonica. 511.
Clematis patens. 447.
Clianthus Dampieri. 210. 321. 323.
Coccoloba pubescens. 210. 320.
Cochliostemma Jacobianum. 210. 321. 471.
Cocos Boneti. 326.
Cocos reflexa. 324.
Cocos Romanzoffiana. 324.
Cocos Weddeliana. 211. 320. 324.
Coelogyne speciosa. 472.
Coix exaltata Jacq. 377.
Coix Lacryma L. 377.
Colchicum speciosum Stev. 139.
Coleus Verschaffelti splendens. 413.
Combretum grandiflorum. 471.
Convolvulus tricolor. 106.
Cormus Spach. 548.
Cormus domestica Spach. 548.
Correa alba. 404.
Correa cardinalis. 321. 323.
Correa speciosa R. Br. 263. 321.

Corylus americana. 80.
Corylus Avellana L. 151.
Corypha australis. 325.
Crataegus alnifolia v. Sieb. u. Zucc. 542.
Crataegus alpina Hortul. 555.
Crataegus arbutifolia Desf. 555.
Crataegus Aria α, L. 541.
Crataegus Aria coccinea. 135.
Crataegus Aria inermis L. 554.
Crataegus Aria α, scandica L. 554.
Crataegus Aria β, suecica L. 554.
Crataegus Chamaemespilus Jacq. 545.
Crataegus Chamaemespilus var. discolor Hegetsch. 546.
Crataegus corymbosa ht. Paris. 542.
Crataegus cuspidata Spach. 544.
Crataegus dentata Thuillier. 554.
Crataegus edulis Hortul. 541.
Crataegus fennica Kalm. 553.
Crataegus flabellifolia Spach. 542.
Crataegus florentina Zucc. 556.
Crataegus graeca Spach. 542.
Crataegus laevis Thunbg. 557.
Crataegus latifolia Luck. 554.
Crataegus obtusifolia Spach. 542.
Crataegus Pseud-Aria Spach. 546.
Crataegus rubra Loureiro. 561.
Crataegus scandica Wahlenberg. 554.
Crataegus torminalis L. 544.
Crataegus trilobata Poiret. 547.
Crataegus villosa Thunbg. 557.
Crocosmia aurea Hort. (Tritonia aurea Poppe, Babiana aurea). 405.
Crocus cancellatus, Herbert 342.
Croton cornutum 317.
Croton Hookeri. 317.
Croton Johannis. 317.
Croton irregulare. 317.
Croton lacteum. 317.
Croton pictum superbum. 443.
Croton undulatum. 317.
Croton Veitchi 317.
Croton Weismanni. 317. 443.
Crowea saligna Andsr. 404.
Cryptomeria elegans. 316. 328.
Cupressus Lawsoni gracilis. 316.
Cupressus Lawsoni lutea. 327.
Curculigo recurvata fol. var. 211. 319.
Curculigo recurvata variegata. 471.
Curmeria picturata. 211. 320.
Cyanophyllum magnificum. 259.
Cyathea Cunninghami. 401.
Cyathea funebris. 211. 320.
Cyathea Killischii. 211. 320.
Cyathea medullaris. 259. 318.
Cyathea Smithii. 259.
Cycas cylindrica. 211.
Cycas revoluta. 318. 325.
Cyclamen neapolitanum Ten. 515.
Cyclamen persicum. 447.
Cydonia chinensis Thouin. 492.
Cydonia japonica Pers. 491.
Cydonia japonica α. genuina Maxim. 491.
Cydonia japonica β. alpina Maxim. 491.
Cydonia japonica γ. pygmaea Maxim. 491.
Cydonia indica Spach. 492.
Cydonia lagenaria Lois. 491.
Cydonia speciosa Guimp. u. Hayne. 491.
Cydonia Sumboshia Hamilt. 491.
Cydonia vulgaris Pers. 490.
Cymbidium Mastersi. 122.
Cynodon dactylon Pers. 355.
Cyperus laxus Lamarck. 509.
Cypripedium barbatum. 121. 122.
Cypripedium barbatum nigrescens. 472.
Cypripedium caudatum. 121. 472.
Cypripedium Hookeri. 472.
Cypripedium iavanicum. 472.
Cypripedium insigne. 3. 122. 472.
Cypripedium laevigatum. 121.
Cypripedium longifolium 121.
Cypripedium Lowii. 121.
Cypripedium niveum. 472.
Cypripodium Pearci. 472.
Cypripedium purpuratum. 472.
Cypripedium Stonaei. 121.
Cypripedium superbiens. 121. 122.
Cypripedium Veitchi. 472.
Cypripedium venustrum. 121. 122. 472.
Cypripedium villosum. 121. 122. 260. 472.
Dacrydium Franklini. 316.
Dacrydium cupressinum. 316.
Dactylis glomerata L. 76. 377.
Daedalea quercina. 522.
Daemonorops fissus. 324.
Dammara australis. 213. 316.
Dammara Brownei. 213. 316.
Dammara leucocephala. 316.
Dammara Moorei. 213. 316.
Dammara orientalis. 213. 316.
Dammara purpurascens. 213. 316.
Daphne neapolitanum Hort. 263.
Darlingtonia californica. 401.
Datura Metel. 170.
Datura Stramonium 170.
Delphinium consolida pumilum 106.
Dendrobium densiflorum. 122.
Dendrobium fimbriatum oculatum. 122.
Dendrobium infundibulum Lindley. 450.
Dendrobium nobile. 3. 121. 123.
Dianthus chinensis barbatus. 106.
Dianthus chinensis imperialis. 106.
Dianthus hybridus Heddewigii. 106.
Dianthus laciniatus. 106.
Dichorisandra ovata. 443.
Dieksonia squarrosa. 259. 512.
Didymaria Hevellae Corda. 522.

Dieffenbachia amazonica. 211.
Dieffenbachia Baraquini. 443.
Dieffenbachia Baraquiniana. 471.
Dieffenbachia Bausei. 210. 321. 326. 327. 471.
Dieffenbachia Bowmanni. 326. 327. 443.
Dieffenbachia conspurcata. 443.
Dieffenbachia eburnea. 326.
Dieffenbachia grandis. 319.
Dieffenbachia imperialis. 211. 319.
Dieffenbachia lancifolia Linden et André. 448.
Dieffenbachia latimaculata. 211. 319.
Dieffenbachia litturata. 326.
Dieffenbachia nobilis. 211, 319.
Dieffenbachia Pearci. 326.
Dieffenbachia picta. 326.
Dieffenbachia Wallisii. 443.
Dieffenbachia Weirii. 326. 443. 471.
Dieffenbachia Weiri superba. 326.
Dillwinia Henschmanni. 323.
Dionaea muscipula. 326. 355. 401, 444.
Dioscorea chrysophylla. 471.
Dioscorea melanoleuca. 471.
Dioscorea metallica. 471.
Diosma capitata. 323.
Diosma ciliaris. 323,
Diosma verticillata. 323.
Diospiros virginiana. 158.
Disa grandiflora. 3. 117. 122..
Dracaena albicans. 325.
Dracaena (Cordyline) bellula Linden et André. 276.
Dracaena brasiliensis. 319.
Dracaena Dennisoni. 325.
Dracaena excelsa. 325.
Dracaena gloriosa. 211. 319.
Dracaena Guilfoyleï. 325.
Dracaena lentiginosa. 325.
Dracaena lutescens striata. 211. 319.
Dracaena Macleyi. 325.
Dracaena magnifica. 323. 325.
Dracaena Mooreana. 325.
Dracaena porphyrophylla. 325.
Dracaena reginae. 323. 325.
Dracaena spectabilis. 323.
Dracaena Youngii. 325.
Echinocactus Wislizeni. 159.
Edosmia montana. 26.
Elaïs guinensis. 323.
Elymus condensatus Presl. 376.
Empetrum nigrum. 135.
Encephalartus Altensteini. 214. 324.
Encephalartus natalensis. 471.
Encephalartus spec? 324.
Encholiriori corallinum. 211. 320.
Encholirion roseum. 211. 320.
Encholirion Saundersi. 211. 320.
Epidendron Catillus Rchb. et Warscew. 276.
Eragrostis cylindrica Steud. 377.
Erica Cavendishiana Paxt. 262.
Erica Chamissonis, Klotzsch. 343.
Erica depressa. 262.
Erica melanthera. 50.
Erica Patersoni. 262.
Ericoma cuspidata. 162.
Eriocnema marmorea. 327.
Erodium cicutarium. 169.
Eriostemon pulchellum. 321.
Erytrochiton brasiliense Nees et Mart. 404.
Eucharis amazonica Linden. 404.
Euphorbia Lathyris L. 50. 53. 99.
Eurytia aculeata. 443.
Eutalis macrophylla. 443.
Evonymus jap. fastigiatus elegantissimus. 259. 321.
Evonymus japonicus latifolius elegantissimus. 210.
Festuca duriuscula L. 377.
Festuca elatior. 377.
Festuca ovina. 377.
Ficus Parcellii. 447.
Fittonia argyoneura. 324.
Fittonia gigantea. 324.
Fittonia Pearci. 324.
Fittonia Verschaffelti. 324.
Fragaria virginiana. 135,
Fritillaria camtschatcensis Don. (Sarona camtschatica). 263.
Fuchsia cylindrica. 443.
Fuchsia microphilla. 323.
Fuchsia procumbens Hooker fil. 511.
Galeandra Devoniana Lindley. 451.
Gardenia florida. 315.
Gaultheria procumbens. 135.
Geonoma gracilis, Linden et André. 449.
Geonoma Martii. 324.
Glycyrrhiza lepidota. 26.
Godetia Chammini. 106.
Godetia Nivertiana. 106.
Goodyera iaponica. 401.
Goodyera velutina. 401.
Grevillea fasciculata R. Br. 342.
Guthriea capensis. 95.
Gymnogramma Laucheana. 401.
Haemaria discolor. β. Dawsonianus. 401.
Haemaria discolor Lindl. 401.
Haemaria Ordinianus. 401.
Helianthus tuberosus. 27.
Helosciadium californicum. 27.
Hemerocallus Kwanso. 322
Hovea Celsi. 322.
Humaria carneo-sanguinea. 522.
Hyphorbe indica. 326.
Impations Balsamine. 106.
Ipomoca leptophylla. 27.

Iris olbiensis, Hénon. 344.
Iris reticulata M. B. γ. cyanea. 514.
Juglans nigra. 80.
Juniperus occidentalis. 80.
Kentia Cantrburyana. 326.
Kingia australis. 211.
Laelia purpurata. 122.
Larix europ. pendula. 316.
Lasiandra lapidota Naudin. 275.
Latania Commersoni. 326.
Latania glaucophylla. 324.
Lazarolus Pollveria Med. 552.
Leptopteris superba. 401.
Lessertia perennis, D. C. 342.
Lewisia rediviva. 27.
Licuala horrida. 324.
Lilium acenaveum, Regel. 510.
Lilium auratum. 282. 446.
Lilium giganteum. 210. 321.
Lilium Humboldtii. 446.
Lilium Kramerianum. 274.
Lilium longiflorum albo-marginatum. 447.
Lilium longiflorum eximium. 447.
Lilium longiflorum Takesima. 447.
Lilium longiflorum Wilsoni. 347.
Lilium Neilgherrense. 447.
Lilium Philippinense. 447.
Lilium speciosum. 446.
Lilium Thunbergianum Hort. var. transiens flore pleno Krelage. 446.
Lilium tigrinum Gawl. flore pleno Rgl. 446.
Lilium Wallichianum. 447.
Lilium Washingtonianum purpureum. 511.
Lilium Wittei Suringar. 446.
Livistona chinensis. 325. 471.
Livistona Hoogendorpii. 450.
Lobelia heterophylla Labill. 405.
Lolium italicum A. Br. 378.
Lolium perenne L. 378.
Lomaria gibba. 259.
Lomaria zamiaefolia. 259.
Lonicera ciliata. 135.
Lonicera involucrata. 135.
Lotus gracillima Meissn. 263.
Lycaste aromatica. 472.
Lycaste macrophylla. 472.
Lycaste Skinneri. 122.
Lycoperdon solidum. 171.
Macodes marmorata Rchb. fil. 401.
Macodes Petola Lindl. 401.
Magnolia grandiflora. 215.
Mahonia aquifolia. 134.
Malus angustifolia Mich. 505.
Malus baccata Desf. 507.
Malus cerasifera Tausch. 537.
Malus coronaria Mill. 504.
Malus dioica Lois. 501.
Malus floribunda v. Sieb. 535.
Malus Guilelmi imperatoris Wg. 535.
Malus heterophylla Spach. 534.
Malus hybrida. Lois. 503.
Malus Hybriden. 524.
Malus insulae pavonum Wg. 539.
Malus japonica Andrew. 491.
Malus Kunthiana Wg. 536.
Malus Linkiana Wg. 536.
Malus prunifolia Spach. 503.
Malus sempervirens Mill. 505.
Malus sinensis Dum. 503.
Malus spectabilis Desf. var. Jap. Kaido v. Sieb. 534.
Malus tatarica Hort. 499.
Malus transparenta Hort. 537.
Malus upsalensis Hort. 499.
Mamillaria senilis Salm-Dyck. 273.
Manulea oppositifolia. 443.
Maranta acaule maculata. 259.
Maranta Baraguinii. 471.
Maranta Baraquini. 259.
Maranta Bowmanni grandis. 258.
Maranta chimboracensis. 324.
Maranta cinerea. 471.
Maranta Dieffenbachia. 259.
Maranta hieroglyphica. 327.
Maranta illustris. 259. 324.
Maranta Legrelliana 471.
Maranta Makoyana. 258. 327. 471.
Maranta rosea picta. 259.
Maranta smaragdina. 324.
Maranta (spec.?). 327.
Maranta tubispatha. 259.
Maranta Veitchii. 259.
Maranta Wallisi. 324.
Maranta Weiri. 259.
Maranta Weiri superba. 259.
Maranta zebrina. 324.
Martinezia erosa. 326.
Martynia violacea. 169.
Masdevallia Peristeria Reichenb. fil. 254.
Matricaria eximia alba grandiflora. 107.
Matricaria eximia alba plenissima. 107.
Medicago lupulana. 163.
Medinilla magnifica. 209. 259.
Mesembryanthemum truncatellum Haworth. 139.
Mespilus arbutifolia Miller. 546.
Mespilus Aria Scop. 541.
Mespilus Chamaemespilus L. 545.
Milium multiflorum. Cav. 377.
Miltonia spectabilis. 472.
Moneses uniflora. 135.
Morus rubra. 160.
Musa coccinea. 471.
Musa superba. 471.
Narcissus Bulbocadium Lin. (Corbularia Bulbocadium Haw.). 264.

Nepenthes destillatoria. 401.
Nepenthes laevis. 401.
Nepenthes phyllamphora. 401.
Nepenthes rubra. 401.
Nephelophyllum pulchrum. 327.
Nephelophyllum pulchrum Bl. 401.
Nunnezharea geonomaeformis, Hooker. 177.
Nuphar advena. 27.
Odontoglossum brevifolium Lindley. 449.
Odontoglossum grande. 122.
Odontoglossum navium Lindl. β. mains. 512.
Odontoglossum Roezlii Reichenb. fil. 175.
Odontostemum Hartwegi. 169.
Oenothera macrantha. 107.
Olneya tesota. 81.
Oncidium bicallosum. 321.
Oncidium flexuosum. 472.
Oncidium fuscatum Reichenb. 275.
Oncidium Lanceanum. 472.
Oncidium ornithorrhynchum. 3.
Oncidium Papilio. 472.
Oncidium Sarcodes Lindley. 448.
Oncidium sphacelatum. 122.
Opuntia Camanchica. 160.
Opuntia Engelmanni. 160.
Opuntia occidentalis. 160.
Opuntia Rafinesqui. 160.
Opuntia vulgaris. 160.
Ornithogalum fimbriatum Willd. 516.
Ornithogalum (Beryllis) humifusum Baker. 253.
Oxytia digyna. 169.
Paeonia arborea. 320.
Paeonia roseo-purpurea. 211.
Paeonia roseo-superba. 320.
Panax horridum. 28.
Pandanus decorus. 211. 319.
Pandanus ornatus. 327.
Pandanus tenuifolius. 319. 327.
Pandanus Veitchi. 210. 320.
Panicum Crusgalli L. 377.
Panicum maximum Jacqu. 376.
Panicum sp. 162.
Panicum spectabile Nees. 377.
Panicum Teneriffae, R. Br. 377.
Panicum tomentosum Roxb. 377.
Passiflora Innesii. 471.
Passiflora odorata. 41.
Passiflora sanguinolenta Mast. 510.
Paullinia thalictrifolia.. 471.
Pavetta borbonica. 471.
Pemedanum ambigum. 28.
Pennisetum villosum R. Br. 377.
Penstemon Palmeri A. Gray. 95.
Pentzia virgata Less. 378.
Pemedanum ambiguum. 28.
Phajus Wallichii. 122.
Phalaenopsis amabilis. 472.
Phalaris americana Elliot. 377.
Phaseolus sp. 168.
Philodendron Lindeni. 326.
Phleum pratense L. 377.
Phormium reclinata. 471.
Phormium atropurpureum. 211. 320.
Phormium Colensoni. 322.
Phormium Cookii. 322.
Phormium tenax fol. var. 322. 325.
Phormium tenax nigropictum. 320.
Phyllotam Veitchii. 322.
Physuruenium Lindeni. 211. 320.
Physurus Ortgiesii Rchb. fil. 401.
Physurus pictus Lindl. 401.
Physurus pictus reticulatus Rchb. fil. 401.
Physurus querceticula Lindl. 401.
Pimelea decussata R. Br. 262. 323.
Pimelea spectabilis. 321.
Pimelea sylvestris R. Br. 263.
Pinus Abies L. 557.
Pinus Coulteri. 8.
Pinus edulis. 81.
Pinus Lambertiana flexilis. 81.
Pinus monophylla. 81.
Pinus Parryana. 81.
Pinus Sabiniana. 81.
Piptatherum multiflorum Beauv. 377.
Piptatherum Thomasii Kuth. 377.
Pirus acerba DC. 498.
Pirus Achras. Gärtn. 494.
Pirus alpina Willd. 555.
Pirus Americana DC. 549.
Pirus amygdaliformis Vill. 496.
Pirus angustifolia Decaisne. 497.
Pirus apetala Münchh. 501.
Pirus arbutifolia L. fil. 546.
Pirus arbutifolia β, intermedia Lindl. 547.
Pirus arbutifolia β, nigra Willd. 547.
Pirus arbutifolia γ, serotina Lindl. 547.
Pirus Aria Ehrh. 541.
Pirus Aria β acutifolia DC. 555.
Pirus Aria acutifolia Lindl. 542.
Pirus Aria angustifolia Lindl. 542.
Pirus Aria bullata Lindl. 542.
Pirus Aria rugosa Lindl. 542.
Pirus Aria undulata Lindl. 542.
Pirus Aria Loiseleur. 555.
Pirus Aria Sibthorp u. Smith. 542.
Pirus Aria Wimmor u. Grabowski. 546.
Pirus aucuparia Gärtner. 549.
Pirus baccata L. 345. 500. 507.
Pirus baccata α. sibirica Maxim. 508
Pirus baccata β. mandschurica Maxim. 508.
Pirus baccata γ. himalaica. 508.

Pirus baccata L. × P. prunifolia Willd. Wg. 537.
Pirus baccata L. × P. spectabilis Ait. Wg. 538.
Pirus baccata sphaerocarpa v. Berliner bot. Garten. 537.
Pirus Bollvylleriana DC. 552.
Pirus betulaefolia Bunge. 508.
Pirus Boissieriana Buhse. 495.
Pirus Boviana Decaisne. 497.
Pirus brachypoda J. Kern. 494.
Pirus Calleryana Decaisne. 509.
Pirus canescens Spach. 496.
Pirus cerasifera Purch. 208.
Pirus cerasifera Regel. 500. 537.
Pirus cerasifera Tausch. 508.
Pirus cerocarpa Hort. 501.
Pirus Chamaemespilus Lindl. 555.
Pirus chinensis Lindl. 500.
Pirus chinensis Spreng. 492.
Pirus communis L. 494.
Pirus communis L. α. Achras Wallr. 494.
Pirus communis var. Bourgeana Decaisne. 494.
Pirus communis L. β. Piraster Wallr. 494.
Pirus communis β. tomentosa Koch. 495.
Pirus communis γ. dasyphylla Tausch. 495.
Pirus communis montis Sinai Hort. Berol. 496.
Pirus cordata Desv. 495.
Pirus coronaria. 135.
Pirus coronaria L. 504.
Pirus coronaria Wgnh. 504.
Pirus coronaria β. angustifolia Wg. 505.
Pirus crataegifolia Savi. 556.
Pirus crenata D. Don. 544.
Pirus cuneata Hort. Berol. 494.
Pirus cuneifolia Goss. 496.
Pirus Cydonia L. 490.
Pirus Cydonia β. Muqua Lour. 491.
Pirus decipiens Bechst. 554.
Pirus depressa Lindl. 547.
Pirus dioica Willd. 501.
Pirus domestica Sprengel. 543.
Pirus edulis Watson. 542.
Pirus edulis Willd. 541.
Pirus elaeagnifolia Pall. 497.
Pirus elaeagnifolia β, Kotschyana Boiss. 495.
Pirus elaeagnifolia tomentosa Wg. 497.
Pirus eriopleura Rchb. 496.
Pirus florentina Targ. Tozzi. 556.
Pirus floribunda Lindl. 547.
Pirus Fontanesiana Spach. 501.
Pirus glabra Boiss. 497.
Pirus gracilis v. Sieb. u. Zucc. 550.
Pirus grandiflora Lindl. 547.
Pirus heterophylla. Hort. 506.
Pirus hybrida Mönch. 555.
Pirus hybrida Smith. 552.
Pirus japonica Thunb. 491.
Pirus indica Colebr. 492.
Pirus intermedia Ehrh. 553.
Pirus intermedia β, angustifolia DC. 542.
Pirus intermedia α, latifolia DC. 554.
Pirus irregularis Münchh. 552.
Pirus kamaoensis Wall. 544.
Pirus Kotschyana Boiss. 495.
Pirus lanata D. Don. 544.
Pirus longipes Coss. et Dur. 508.
Pirus malifolia Spach. 552.
Pirus Malus α, austera Wallr. × P. baccata L. Wg. 535.
Pirus Malus α, austera Wallr. × P. prunifolia Willd. Wg. 536.
Pirus Malus β, mitis Wallr. × P. prunifolia Willd. Wg. 536.
Pirus Malus L. 498.
Pirus Malus α. austera Wallr. 498.
Pirus Malus β. mitis Wallr. 499.
Pirus Malus β. tomentosa Koch. 509.
Pirus Malus γ. dasyphylla Borkh. 489.
Pirus Malus δ. Sieversii Ledeb. 499.
Pirus Malus ε. paradisiaca L. 499.
Pirus Malus ζ. cinensis Lindl. 500.
Pirus Malus fruct. nigro Hort. 500.
Pirus melanocarpa Lindl. 540.
Pirus melanocarpa Willd. 547.
Pirus meridionalis Gussone. 541.
Pirus Michauxii Hort. 495.
Pirus microcarpa DC. 550.
Pirus microcarpa Weudl. 507.
Pirus nivalis Jacq. 495.
Pirus nivalis Lindl. 496.
Pirus Nussia D. Don. 543.
Pirus oblongifolia Spach. 496.
Pirus obtusifolia Lindl. 542.
Pirus oleaefolia Hort. 496.
Pirus orientalis communis Hort. Berol. 496.
Pirus parviflora Desf. 496.
Pirus Pashia Hamilt. 505.
Pirus Pashia β. Sikkimensis Wg. 506.
Pirus persica Pers. 495.
Pirus pinnatifida Ehr. 553.
Pirus pinnatifida Sm. 553.
Pirus Pollveria L. 552.
Pirus Polvilla Gmelin. 552.
Pirus praecox Poll. 499.
Pirus praemorsa Guss. 549.
Pirus prunifolia Willd. × P. spectabilis Ait. Wg. 538.
Pirus prunifolia Willd. 500. 503.
Pirus pubens Lindl. 547.
Pirus pubescens Hort. Berol. 496.
Pirus (Malus) Ringo Sieb. 504.

Pirus Ringo var. Kaido Wg. 534.
Pirus rivularis. 160.
Pirus rivularis Dougl. 506.
Pirus rivularis β. Toringo Wg. 507.
Pirus rotundifolia Bechst. 534.
Pirus rubicunda Hoffmannsegg. 500.
Pirus salicifolia β. amygdaliformis Vill. 496.
Pirus salvifolia DC. 495.
Pirus salicifolia L. fil. 497.
Pirus sambucifolia v. Cham. u. Schldl. 550.
Pirus sanguinea Pursh. 566.
Pirus sativa DC. 495.
Pirus semilobata Bechst. 554.
Pirus semipinnata Bechst. 554.
Pirus Simonii Carr. 502.
Pirus sinaica Thouin. 495.
Pirus Sieversifolia Bong. 506.
Pirus Sorbus Gärtner. 548.
Pirus spectabilis Ait. 503.
Pirus spectabilis Ait. × P. coronaria L. Wg. 534.
Pirus spectabilis Ait. × P. Ringo v. Sieb. Wg. 534.
Pirus (spectabilis Ait. × P. Ringo v. Sieb.) × P. baccata L. Wg. 535.
Pirus sphaerocarpa. 502.
Pirus sphaerocarpa Wenderoth. 538.
Pirus spuria DC. 555.
Pirus subcordata Ledeb. 506.
Pirus syriaca Boiss. 497.
Piris syriaca β. glabra Wg. 497.
Pirus syriaca γ. angustifolia Wg. 497.
Pirus torminalis Ehrh. 544.
Pirus torminalis B. Tenore. 556.
Pirus trilobata DC. 547
Pirus (Malus) Tzschonoskii Maxim. 509.
Pirus ursina Wall. 551.
Pirus ussuriensis Maxim. 502.
Pirus ussuriensis α. aestivalis. 502.
Pirus ussuriensis β. autumnalis. 502.
Pirus ussuriensis γ. hiemalis. 503.
Pirus variolosa Wall. 506.
Pirus vestita Wall. 509. 544.
Plantago lanceolata L. 378.
Plantago maior L. (?). 378.
Pleione Hoockeriana. 94.
Pleione humilis. 94.
Pleione lagenaria. 94.
Pleione praecox. 94.
Pleione Reichenbachiana. 94.
Pleione Wallichiana. 94.
Polygala Dalmaisiana. 209.
Polypodium musaefolium. 401.
Polyporus Dryadeus. 522.
Polyporus igniarius. 522.
Pomaderris phillyraeoides, Sieber. 514.
Portulaca oleracea. 169.
Potorium Sanguisorba L. 378.
Primula cortusoides lilacina. 50.
Primula cortusoides amoena grandiflora. 260.
Primula elatior. 260.
Primula farinosa. L. 263.
Primula japonica. 319. 333.
Primula veris. 260.
Pritchardia pacifica B. Seemann. 275.
Prostranthera nivea Cunnigh. 263.
Prunus americana. 160.
Prunus pumila. 160.
Psoralea esculenta. 76.
Pteris aquilina. 77.
Puccinia Caricis. 75.
Pultenaea retusa. 323.
Pyrethrum parthenifolium aur. 413.
Quercus agrifolia. 79.
Quercus Emory. 79.
Quercus Hindsii. 79.
Quercus lobata. 79.
Quercus oblongifolia. 79.
Raphia Ruffia. 324.
Retinospora leptoclada. 329.
Retinospora pisifera. 316.
Retinospora plumosa argentea. 327. 328.
Retinospora plumosa aurea. 329.
Retinospora plumosa vera. 328.
Rhamnus alaternus. 317.
Rhamnus crocus. 136.
Rhinopelatum Karelini, Fisch. 514
Rhipsalis Hallettii Lemaire. 178.
Rhododendron Dalhousianum. 324.
Rhus aromatica. 332.
Rhus succedaneum. 407.
Rhynchospermum jasminoides. 321.
Ribes aureum. 154.
Ribes hirtellum. 154.
Romanzoffia sitchensis, Chamisso. 344.
Rosa alba L. 363.
Rosa alpina L. (Rosa inermis Mill.). 361.
Rosa arvensis. 51.
Rosa canina L. 362.
Rosa capreolata Mill. 364.
Rosa carelica Fr. 361.
Rosa centifolia L. 363.
Rosa centifolia minor. 363.
Rosa centifolia muscosa. 363.
Rosa cinnamomea. 154.
Rosa cinnamomea L. 361.
Rosa cinnamomea L. fl. pleno. 362.
Rosa coriifolia Fr. 362.
Rosa damascena Mill. 363.
Rosa fraxinifolia. 154.
Rosa gallica L. 361.
Rosa gallica L. fl. pleno. 363.
Rosa hemisphaerica Herm. var. Persian yellow. 362.
Rosa lucida Ehrh. (Rosa nitida W.). 361

Rosa Maidenblush. 363.
Rosa pimpinellifolia L. (Rosa spinosissima). 361.
Rosa pimpinellifolia L. fl. pleno. 362.
Rosa repens Swp. var. Koch. 364.
Rosa rubiginosa L. 362.
Rosa rubrifolia Vill. (Rosa livida Hort.) 361.
Rosa rugosa Thbrg. (Rosa ferox L., Rosa Regeliana Andr.). 361.
Rosa rugosa Thbrg. fl. pleno. 362.
Rosa tomentosa Sm. (Rosa villosa Willd.). 362.
Rosa turbinata. 51.
Rosa turbinata Ait. 362.
Rosa unica. 363.
Rosa versicolor Lawr. 363.
Rosa villosa L. (Rosa pomifera Koch).
Rubus canadensis. 155.
Rubus nutkanus. 154. 155.
Rubus spectabilis. 154.
Rubus strigosus. 154.
Rubus villosus. 155.
Rumex sp. 168. 169.
Sabal sp. 169.
Sabal umbraculifera. 169.
Sabali Blackburniana. 471.
Saccolobium curvifolium. 323.
Sagittaria variabilis. 77.
Salvia salicorniaefolia. 284.
Sanvitalia procumbens flore pleno. 107.
Sapindus marginatus. 82.
Sarracenia psittacina. 401.
Saarrcenia purpurea. 326. 401.
Sarracenia rubra. 401.
Saxifraga florulenta Moretti. 341.
Saxifraga peltata Torr. 137.
Sciadopitis verticillata. 210. 259. 260.
Scirpus lacustris. 77.
Sclerotium Cocos. 171.
Sclerotium giganteum. 172.
Scorzonella ptilophora. 78.
Seaforthia elegans. 326.
Selenipedium caudatum. 214. 259. 321. 323.
Selenipedium Roezlii. 284.
Shepherdia argentea. 155.
Silene pendula flore pleno. 107.
Silene Schafta Gmel. 404.
Sobralia macrantha. 401.
Solanum Fendleri. 78.
Sorbus alnifolia v. Sieb. u. Zucc. 542.
Sorbus alpina Bauhin. 541.
Sorbus Americana Willd. 549.
Sorbus Americana β, microcarpa Torr. u. Gray. 550.
Sorbus arbutifolia L. 546.
Sorbus arbutifolia β, melanocarpa Mchx. 549.
Sorbus arbutifolia × S. aucuparia. L. Mönch. 555.
Sorbus Aria Crantz 541.
Sorbus Aria β, edulis Wg. 541.
Sorbus Aria δ, flabellifolia Wg. 542.
Sorbus Aria γ, graeca Loddiges. 542.
Sorbus Aria β, oblongifolia Pers. 542.
Sorbus Aria ε, obtusifolia Wg. 542.
Sorbus Aria var. hungarica Kerner. 542.
Sorbus Aria var. incisa Rchb. 542.
Sorbus Aria var. lanifera Kerner. 542.
Sorbus Aria × S. arbutifolia Wg. 555.
Sorbus Aria × S. aucuparia Irmisch. 553.
Sorbus Aria × torminalis Irmisch. 554.
Sorbus Aria × P. communis Wg. 552.
Sorbus Aria × P. Malus J. Dec. 552.
Sorbus aucuparia L. 549.
Sorbus aucuparia β, Michx. 549.
Sorbus aucuparia ρ, glabrata Wimmer u. Grabowski. 549.
Sorbus aucuparia glabrata Kerner. 549.
Sorbus aucuparia var. discolor Maxim. 549.
Sorbus auriculata Pers. 553.
Sorbus Chamaemespilus Crntz. 545.
Sorbus Chamaemespilus β, sudetica. 546.
Sorbus corymbosa Loddiges. 542.
Sorbus crenata D. Don 509. 544.
Sorbus cretica Hortul. 542.
Sorbus Cydonia Crantz. 490
Sorbus domestica L. 548.
Sorbus erubescens Kerner. 546.
Sorbus foliosa Wallich. 551.
Sorbus foliosa β, ursina Wg. 551.
Sorbus gracilis v. Sieb. u. Zucc. 550.
Sorbus heterophylla Rchb. 555.
Sorbus Hostii Hort. 546.
Sorbus hybrida L. 553.
Sorbus intermedia Pers. 553.
Sorbus lanata D. Don. 544.
Sorbus lanuginosa Kit. 549.
Sorbus latifolia Pers. 554.
Sorbus microcarpa Pursh. 550.
Sorbus microphylla Wg. 551.
Sorbus Mougeoti Godron. 553.
Sorbus nivea Hortul. 542.
Sorbus sambucifolia v. Cham. u. Schldl. 550.
Sorbus scandica Fries. 552.
Sorbus Sikkimensis Wg. 542.
Sorbus Sikkimensis Wg. 543.
Sorbus Sikkimensis δ, ferruginosa Wg. 543.
Sorbus Sikkimensis γ, microcarpa Wg. 543.
Sorbus Sikkimensis β, oblongifolia. Wg 543.
Sorbus spuria Pers. 555.
Sorbus Tournf. 539.
Sorbus torminalis Crntz. 544.
Sorbus torminalis × P. Malus Wg. 556.

Sorbus trilobata Wg. 547.
Sorbus trilobata β, oxyloba Kotschy 548.
Sorghum vulgare. 52.
Spathyphyllum cannaefolium. 443.
Spyridium globulosum Benth. et Hook. 513.
Stangeria Katzeri Rgl. 515.
Stanhopea oculata. 472.
Stanhopea tigrina. 122.
Statice macrophylla Brouss. 263.
Statice spicata. 107.
Stenotaphrum glabrum Trin. 377.
Steudnera colocasiaefolia Koch. 138.
Strelitzia augusta. 471.
Strelitzia juncea. 471.
Strelitzia reginae. 471.
Strombocarpus pubescens. 83.
Symphoricarpus racemosus. 155.
Symphytum asperrimum. 50.
Swainsonia Osborni. 443.
Taraxacum dens-leonis. 169.
Taxonia tomentosa speciosa. 471.
Testudinaria elephantipes. 210. 259.
Themasia macrophyllum Cunnigh. 263.
Thrinax argentea. 326.
Thuja aurea. 328. 329.
Thuia compacta. 328.
Thuja gigantea. 83.
Thujopsis dolabrata 210. 257. 315.
Tillandsia Lindenii. 471.
Todea barbara. 317.
Todea Wilkesiana. 401.
Trametes Pini Fr. 522.
Trichopilia suavis. 472.
Trifolium sp. 170.
Triticum vulgare. 173.
Tritoma uvaria. 444.
Tropaeolum tricolorum. 321.
Tulipa Eichleri. Rgl. 515.
Tulipa Hageri Heldr. 512.
Uromyces dactylidis. 76.
Uropedium Lindeni. 323.
Urtica dioica. 75.
Vaccinium macrocarpum. 155.
Vaccinium Myrtillus. 155.
Vaccinium pennsylvanicum. 155.
Vaccinium stamineum. 155.
Valeriana edulis. 79.
Vanda insignis. 323.
Vanda suavis. 122. 214. 323.
Vanda tricolor. 122. 323.
Viscum album. 4.
Vitis californica. 156.
Vriesia Glazionana. 210. 257.
Vriesia psittacina. 3.
Welfia regia. 326.
Whithlawia gloxiniaeflora. 108.
Whithlawia grandiflora. 108.
Xanthosma mirabile Mast. 510.
Xantorrhoea quadrangulata F. Mueller 137.
Xeranthemum annuum. 108.
Yucca baccata. 161.
Zamia Altensteini. 210.
Zamia Lehmanni. 210. 257.
Zamia Roezli 211. 320.
Zea Mays. 163.
Zinnia Haageana. 108.
Zizania aquatica. 168.
Zygopetalum Makoyi. 3. 122.

Tages-Ordnung für den 30. Dezember.

1. Geschäftliche Mittheilungen.
2. Antrag des Herrn Sonntag, das Metallographiren der Protokolle künftig wegfallen zu lassen und nur das geschriebene Original-Protokoll zur Ansicht auszulegen.
2. Antrag des Herrn Brebeck, dass der Verein sich in Zukunft alle 14 Tage, und zwar das eine Mal zur Berathung der Geschäfts-Angelegenheiten, das andere Mal zur Diskussion sachlicher Fragen versammeln möge.
3. Welche künstliche Dungstoffe sind für Obstbäume zu empfehlen? Zu welcher Jahreszeit, wie und in welchen Mengen sind sie anzuwenden?
5. Sind schon, und mit welchem Erfolge Versuche gemacht durch Uebertragung des Blüthenstaubes einer der hohen rothblühenden Lobelien auf niedrige blaublühende Lobelien oder umgekehrt, resp. roth- oder blaublühende Pflanzen der befruchteten Art zu erzeugen?
6. Mittheilungen über die Reblaus, Phylloxera vastatrix, und den Kartoffelkäfer, Doryphora decemlineata, von Dr. Wittmack.

Preis des Jahrganges 4⅔ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag, S. Alexandrinenstrasse No 51.

Anzeigen.

Geschäfts-Anzeige.

Hierdurch zeige ich ergebenst an, dass ich mich mit meinem bisherigen ersten Gehülfen, Herrn **A. Kadow**, zur Gründung einer Handelsgärtnerei und Baumschule in Genthin unter der Firma **„Müller & Kadow“** associrt habe, und ersuchen wir um Zusendung von Katalogen, besonders über Baumschulen-Artikel und Freilandpflanzen.

Genthin, 1. Dezember 1874.

R. Müller,
bisher. Obergärtner in den Baumschulen d. HH. Metz & Co.
[Hc 15316] in Steglitz bei Berlin.

Der Obergärtner

eines bekannten pomologischen Institutes will seine Stellung zum 1. April k. J. verändern; er sucht in Folge dessen ein anderweitiges, entweder seinem jetzigen Wirkungskreise ähnliches Engagement, oder ein solches als Vorsteher eines herrschaftlichen Gartens oder einer Handelsgärtnerei. Der dreijährigen Thätigkeit in seiner jetzigen Stellung ging die selbstständige Leitung einer Baumschule voraus, nachdem er in bekannten Gärtnereien des In- und Auslandes die verschiedenen Zweige seines Faches in praxi kennen gelernt. Solide Zeugnisse stehen auf Verlangen zur Verfügung. Gef. Korrespondenz erbeten sub H. 23870 an die Annonzen-Expedition von **Haasenstein & Vogler** in **Breslau**.

Tuffsteine

in grossen und kleinen Exemplaren, schönster Formationen, à Ctr. 1½ Thlr.,

Bäume und Sträucher

zu Alleen und Anlagen, bis 8 Zoll starke, offerirt sehr billig und pflanzt mit Garantie **R. E. Crenzien,** in Schöneberg, Hauptstrasse 38., per Berlin. [H. 14630]

New York Botanical Garden Library
3 5185 00289 1016